EKIPA

NAJTAŃSZY MAGAZYN KOMPUTEROWY

nowa formuła • więcej porad • praktyczne rozwiązania

tylko 4,90 zł
w tym 7% VAT

NOWY NeXT

magazyn komputerowy www.nextmag.pl 8/2009 (23) sierpień

Koniec problemów z odtwarzaniem filmów

Kino na USB

Przygotuj multimedialny pendrive, który automatycznie uruchomi film bez instalowania odtwarzacza S.16

TEST 28 pendrive'ów S.23
Najnowsze modele o pojemności 16 GB

Czas na małą przerwę

Najlepsze gry w internecie i rozrywkowe serwisy WWW S.66

twitter podbija świat! S.60

Poznaj system mikroblogowy, z którego korzystają miliony użytkowników

Przyspiesz komputer S.80
przenosząc system na dysk SSD

Nie daj się szpiegować S.56
Programy do zwalczania spyware

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

EKiPA

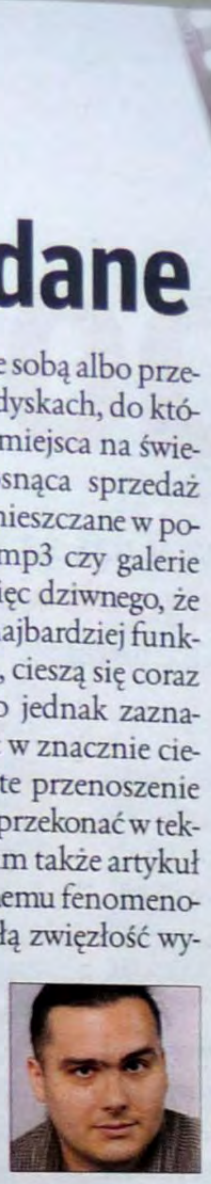
Szukaj w kioskach i salonach z prasą

EKiPA tylko dla PolishSource.)

Piszemy z pasją o fotografii

Mobilne dane

Coraz więcej danych nosimy ze sobą albo przechowujemy na internetowych dyskach, do których mamy dostęp z każdego miejsca na świecie. Dowodem na to jest rosnąca sprzedaż notebooków, całe płytoteki umieszczane w pojemnej pamięci odtwarzaczy mp3 czy galerie zdjęć w serwisie Picasa. Nic więc dziwnego, że pendrive'y, które aktualnie są najbardziej funkcjonalnym nośnikiem danych, cieszą się coraz większą popularnością. Warto jednak zaznaczyć, że można je wykorzystać w znacznie ciekawszy sposób niż tylko proste przenoszenie plików. Staramy się Was o tym przekonać w tekście **Kino na USB** 16. Polecam także artykuł na 60, poświęcony tegorocznemu fenomenowi – wymuszającemu niebywałą zwięzłość wypowiedzi serwisowi mikroblogowemu **Twitter**.



Marek Konderski
redaktor naczelny
marek.konderski@nextmag.pl

aktualności

4 **Gorący temat: polskie e-booki**
6 **Hardware**
8 **Software**
10 **Telekomunikacja**
11 **Rynek**
12 **Internet**

temat numeru

16 Z OKŁADKI **Kino na USB**
Dlaczego pendrive jako przenośny odtwarzacz filmów jest lepszy od płyty DVD? W jakich zastosowaniach sprawdzi się najlepiej? Jaką pojemność wybrać?
20 **Filmy i nie tylko**
Jak najlepiej przygotować multimedia do odtwarzania bezpośrednio z pamięci flash
23 **Lepsze od nagrywarki**
Test porównawczy najlepszych pendrive'ów o pojemności 16 gigabajtów

hardware

28 Z OKŁADKI **Jak wybrać dobry monitor**
Poradnik dla kupującego monitor LCD

testy pojedyncze

31 **Fujitsu Lifebook T1010**
Wygodny notebook z obrotowym ekranem
32 **Samsung SyncMaster F2380**
Monitor LCD z matrycą cPVA
32 **Chieftec Dragon II CH-07B-B**
Ładna i funkcjonalna obudowa typu tower
33 **Icon Z500 Gaming Laser Mouse**
Dobra i niedroga mysz dla graczy
33 **Kingston 64 GB SSDNow**
Dysk twardy SSD idealny do przesiadki
34 **Novatron NTD37L**
Odtwarzacz multimedialny o dużych możliwościach
34 **Modecom Freeway MX**
Wygodna nawigacja GPS o niewielkich rozmiarach
35 **Nvidia 3D Vision**
Okulary generujące obraz 3D
35 **Media-Tech Netbook Docking Station**
Uniwersalna stacja dokująca do netbooka

test porównawczy

36 Z OKŁADKI **Pamięć RAM**
DDR3 czy DDR2 – które z nich warto kupić?

ranking

40 **Najlepsze produkty na rynku**
■ procesory ■ zestawy do nawigacji GPS ■ karty graficzne ■ monitory LCD Full HD ■ DMR

software

42 **Uporządkuj swój pulpit**
Rozszerzenia i organizacja desktopu Windows
46 **Zalety 64 bitów**
Jak nowoczesne oprogramowanie przyspieszy pecety
50 **Ściągnij i zainstaluj**
Najlepsze i najciekawsze programy do pobrania z sieci

testy pojedyncze

52 **Ashampoo ClipFinder HD 2.04**
Aplikacja do szybkiego pobierania wideoklipów
52 **Super LoiLoScope MARS**
Program do edycji, montażu i zapisywania plików wideo
53 **Nowe Gadu-Gadu build 8713**
Nowa wersja popularnego komunikatora internetowego
54 **QNapi 0.1.6 RC2**
Aplikacja, która pobiera i dopasowuje napisy do filmów
54 **Synergy 1.3.1**
Programowy przełącznik myszy i klawiatury

test porównawczy

56 **Jak usunąć elektronicznego szpiega**
Najlepsze i najskuteczniejsze narzędzia do usuwania złośliwego oprogramowania

internet

60 Z OKŁADKI **Twitter podbija świat**
Jak korzystać z zaawansowanych funkcji popularnego serwisu mikroblogowego
64 **E-mail nowej generacji**
Prezentujemy Google Wave – serwis do wymiany informacji w internecie
66 Z OKŁADKI **Zrób sobie przerwę**
Najciekawsze internetowe serwisy rozrywkowe i najbardziej wciągające gry online

testy pojedyncze

70 **Opera Unite**
Rewelacyjne rozszerzenie do przeglądarki internetowej

raport

71 **Microsoft kontra fakty**
Kontrowersyjna reklama Internet Explorera 8: ile w niej faktów, a ile przeinaczeń?

test porównawczy

72 **Porównaj ceny przed zakupem**
Test najlepszych porównywarek cenowych. Sprawdzamy, ile trwa i kosztuje wysyłka, czy sklep jest godny zaufania i kto oferuje właśnie promocje

porady

76 **Szybszy Intel**
Jak skutecznie podkręcić procesory Intela? Pokazujemy, co ma wpływ na skuteczność zwiększania częstotliwości pracy i w jaki sposób uzyskać możliwie najlepszy rezultat
78 **Odkryj netbooka na nowo**
System operacyjny Moblin zamieni twój netbook w platformę do szybkiego i przyjaznego surfowania
80 **RAID czy SSD**
Jak optymalnie wykorzystać dyski twarde
82 **Portal skrojony na miarę**
Modyfikacja wyglądu serwisów internetowych za pomocą odpowiednich pluginów. Pokazujemy także, jak uzyskać dostęp do ukrytej lub płatnej zawartości niektórych serwisów
84 **Sprawdź, co kupiłeś**
Radzimy, za pomocą jakich programów zbadać poszczególne podzespoły komputera
86 **Konsole, jakich nie znacie**
Urządzenia w roli centrów multimediów
88 **Tanie zasilanie**
Wybieramy ekonomiczny zasilacz
91 **Listy czytelników**

technologie

92 **Jak powstają procesory?**
Sprawdziliśmy, na czym polega umożliwiający to proces technologiczny i jak działa fabryka półprzewodników
96 **Kompresja obrazu**
Kodowanie zdjęć i filmów za pomocą nowoczesnych i coraz wydajniejszych metod

EKiPA tylko dla PolishSource :)

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Polskie e-booki

Cieszące się coraz większą popularnością sprzętowe czytniki e-booków u nas są prawie niedostępne. Sytuacja może się jednak zmienić, ponieważ **niedługo pojawi się polski serwis oferujący bazę publikacji oraz współpracujące z nim urządzenie**, na którym będzie można je czytać. [Grzegorz Teter]

Sprzedaż e-booków oraz specjalnych elektronicznych czytników przystosowanych do ich obsługi ma w ciągu kilku najbliższych miesięcy rozpocząć Kolporter Info, spółka należąca do Grupy Kapitałowej Kolporter. W jej ofercie znajdzie się czytnik o nazwie eClicto. Będzie można na nim wyświetlać zarówno zabezpieczone systemem DRM dokumenty w formacie EPUB, jak i niezabezpieczone pliki w otwartych standardach, takich jak PDF, TXT czy HTML. Oprócz publikacji tekstowych urządzenie może również wyświetlać zdjęcia oraz odtwarzać muzykę.

W lekkim i poręcznym czytniku można mieć całą elektroniczną bibliotekę. Jej zawartość rozbudujesz darmowymi książkami z internetu oraz publikacjami kupionymi w e-księgarni.

Papier elektroniczny

Główną zaletą sprzętowych czytników e-booków jest ich wyświetlacz zbudowany z tzw. papieru elektronicznego (patrz: rysunek „Zasada działania papieru elektronicznego E Ink"). W odróżnieniu od ekranów LCD stosowanych w notebookach czy smartfonach, nie musi być on ciągle podświetlany, aby było coś na nim widać.

Wyświetlacz zbudowany jest z mikroskopijnej wielkości kapsułek wypełnionych bezbarwną cieczą, w której pływają naładowane elektrycznie drobiny (białe i czarne). Pod każdą kapsułką znajdują się dwie elektrody, które w zależności od potrzeb wyciągają na powierzchnię białe lub czarne drobinki. Zawiesina, w której się one poruszają, jest na tyle gęsta, że po odłączeniu prądu elementy pozostaną na swoim miejscu. Prąd pobierany jest więc tylko w trakcie przeładowywania strony, co znacząco wydłuża czas pracy na baterii.

Zastosowana w eClicto technologia E Ink powoduje, że wyświetlacz nie męczy wzroku, a jednocześnie zachowuje wysoki kontrast. – Na naszym urządzeniu można czytać przy każdym świetle, od mocnego nasłonecznienia po półmrok – wyjaśnia Maciej Topolski, rzecznik prasowy Grupy Kapitałowej Kolporter. – Bez żadnej przesady można stwierdzić, że zapewnia komfort czytania taki jak tradycyjny papier – dodaje.

Minusem rozwiązania E Ink jest jednak to, że wyświetla jedynie monochromatyczne treści, a przełączanie poszczególnych stron trwa stosunkowo długo – zazwyczaj około sekundy.

Kompleksowa oferta

Choć na naszym rynku działają serwisy, np. eRead.pl, za pośrednictwem których można kupić zarówno sprzętowy czytnik, jak i projekty typu Polska Biblioteka Internetowa, z których można pobrać same e-booki, to brakuje jednak kompleksowej oferty łączącej ze sobą te media. W Stanach Zjednoczonych rolę tę pełni serwis Amazon.com, który ze swoim czytnikiem Kindle i bogatą ofertą dostosowanych do niego publikacji w dużej mierze przyczynił się do rozwoju takiej metody czytania książek.

Tę lukę chce zapełnić na naszym rynku Kolporter Info, który przygotowuje się do wprowadzenie kompletnego i wszechstronnego systemu przeznaczonego do e-booków, który można będzie

Skąd brać e-booki?

Biblioteka Narodowa
www.bn.org.pl
Eduskrypt, www.eduskrypt.pl
Literatura.net,
www.literatura.net.pl
Polska Biblioteka Internetowa
www.pbi.edu.pl
Project Gutenberg
http://gutenberg.net
Wolne Lektury
www.wolnelektury.pl

EKiPA tylko dla PolishSource :)

porównać właśnie do amerykańskiego Amazona. – Nasz projekt eClicto składa się z kilku elementów: nowoczesnego czytnika, internetowej księgarni posiadającej wiele tytułów i portalu informacyjnego, który będzie zawierał wiadomości i artykuły dotyczące e-booków i tradycyjnych książek – mówi Maciej Topolski. W serwisie mają się znaleźć zapowiedzi i relacje z premier literackich i spotkań autorskich, nowości wydawnicze, recenzje, sylwetki pisarzy, informacje ze świata kultury.

Publikacje dostępne na platformie internetowej (zarówno darmowe, jak i odpłatne) będzie można pobrać do czytnika za pośrednictwem komputera. eClicto zmieści w swojej pamięci wewnętrznej do czterystu książek, a liczbę tę będzie można powiększyć dzięki wbudowanemu czytnikowi kart SD o pojemności do 4 GB.

Idealne narzędzie dla ucznia

Choć w pierwszej kolejności sprzedawany będzie 6-calowy eClicto, to firma pracuje już nad jego 10-calowym następcą. Oprócz większego ekranu będzie on miał jeszcze kilka dodatkowych możliwości – zostanie m.in. bardziej dostosowany do zastosowań edukacyjnych. Biorąc pod uwagę ciężar tornistrów, które uczniowie noszą codziennie do szkoły, ten kierunek rozwoju wydaje się również istotny.

Potencjał tego typu rozwiązania dostrzegło już pod koniec zeszłego roku Śląskie Kuratorium Oświaty, które planowało wyposażyć uczniów w elektroniczne czytniki e-booków. – Jeden e-podręcznik wystarczy do prowadzenia lekcji ze wszystkich przedmiotów. Uczniowie będą się z niego uczyć w szkole, zaś tradycyjne książki wykorzystają przy nauce w domu i odrabianiu zadań. Nie będą musieli dźwigać ich do szkoły – zapowiadał kurator Stanisław Faber.

Ze względu na brak odpowiedniego urządzenia oraz dostosowanych do niego podręczników zdecydowano się w końcu na alternatywne, a jednocześnie bardziej zaawansowane rozwiązanie. W efekcie, w ramach pilotażowego programu „Multimedialna szafka dla ucznia = lekki tornister", wybranym szkołom na Śląsku przekazano netbooki z zestawem oprogramowania edukacyjnego.

Szanse na sukces

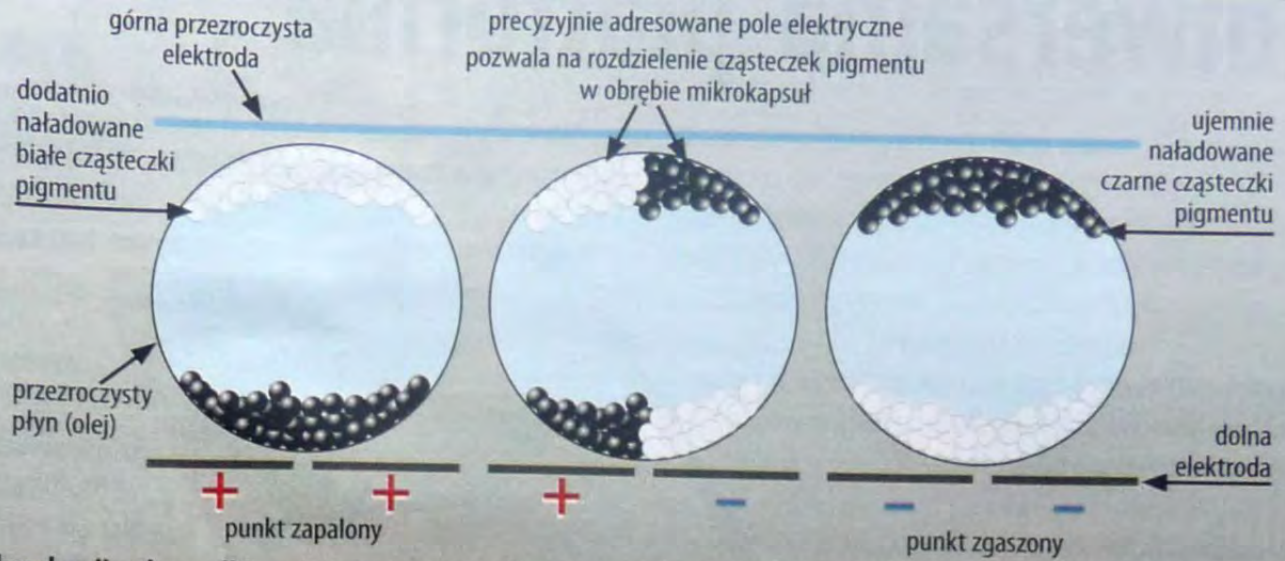
To, czy eClicto przyjmie się na naszym rynku, w dużej mierze będzie zależało zarówno od dostępności materiałów, jak i ceny oferowanych e-booków oraz samego urządzenia. Ta ostatnia oscylować ma w granicach 1000 –1200 zł. Ceny publikacji nie są jeszcze znane i będą ustalane na podstawie prowadzonych właśnie indywidualnych negocjacji z kolejnymi wydawcami.

Maciej Topolski przekonuje, że oprócz ceny istotna jest także dostępność publikacji. – Wiele pozycji specjalistycznych już dziś jest dostępnych wyłącznie jako e-booki. Ta technologia umożliwia wydawanie ciekawych, niszowych książek po minimalnych kosztach. Już dziś otrzymujemy propozycje od autorów, którzy nie chcą wydawać książek w wersji papierowej, a jedynie jako e-booki – dodaje. Jego zdaniem polskie społeczeństwo ma bardzo wysoką świadomość nowych technologii. Dowodem na duży potencjał projektu jest zainteresowanie kilkuset osób odwiedzających stoisko, na którym prezentowano eClicto, podczas ostatnich targów książki w Warszawie.

Czy te przypuszczenia się potwierdzą i Polacy, którzy przecież coraz mniej czytają, zainteresują się e-bookami? Przekonamy się o tym prawdopodobnie pod koniec lata, kiedy uruchomiony zostanie serwis internetowy i można będzie kupić urządzenie.

Oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090820**

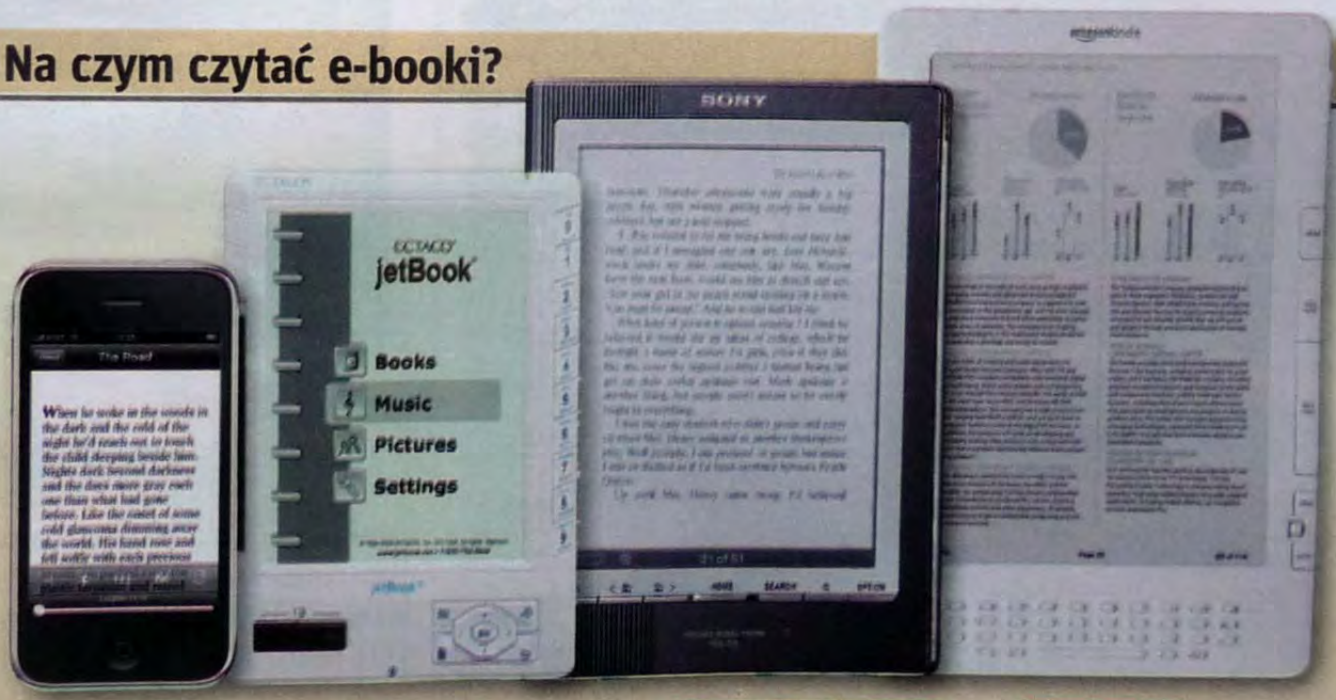
Zasada działania papieru elektronicznego E Ink



Mikroskopijne kapsułki umieszczone są na elastycznej folii pomiędzy elektrodami. Zmiana napięcia umożliwia pozycjonowanie dwukolorowych drobin tworzących obrazy o wysokiej rozdzielczości.

źródło: E-link Corporation

Na czym czytać e-booki?



iPhone
wymiary: 115x62x12 mm
ekran: 3,5 cala, LCD
waga: 133 g
cena: ok. 1500 zł
www.apple.pl/iphone

jetBook
wymiary: 153x110x13 mm
ekran: LCD, 5 cali
waga: 210 g
cena: 999 zł
www.eread.pl

Sony PRS-700BC
wymiary: 128x174x10 mm
ekran: 6 cali, E Ink
waga: 283 g
cena: ok. 1120 zł
www.sonystyle.com

Kindle DX
wymiary: 264x183x10 mm
ekran: 9,7 cala, E Ink
waga: 536 g
cena: ok. 1570 zł
amazon.com/kindleDX

EKiPA tylko dla PolishSource :)

multimedialna platforma Nvidia Tegra

Uniwersalna platforma

Nvidia zaprezentowała finalną wersję platformy multimedialnej Tegra. Całość elektroniki mieści się na płytce przypominającej moduł pamięci z jednym złączem krawędziowym. Jest to kompletny system zintegrowany w jednym układzie. Znajdują się w nim procesory odpowiedzialne za obliczenia (ARM), grafikę (Nvidia), obsługę pamięci oraz innych akcesoriów, a także pamięć operacyjna i pamięć flash z zapisanym systemem operacyjnym oraz firmware.

Partnerzy Nvidii mają pełną swobodę w wykorzystaniu platformy i powoli przygotowują netbooki, palmtopy i tablety działające w oparciu o ten układ. Wspominają także o planach jego implementacji w monitorach i telewizorach.

Moduł Nvidia Tegra i zbudowany na jego bazie netbook Mobinnova ViewBook N910.

Najważniejszą cechą odróżniającą Tegrę od konkurencyjnych rozwiązań jest możliwość odtwarzania filmów wysokiej jakości 720p wprost z sieci lub 1080p z wewnętrznego dysku. Obraz jest płynny, bez żadnych zacięć, a spora energooszczędność konstrukcji umożliwia zabawę multimediami przez co najmniej kilka godzin.

Dodatkowym atutem jest możliwość akceleracji animacji wykonanych w Adobe Flash, co znacznie poprawia komfort, przyspieszając przeglądanie internetu oraz korzystanie z aplikacji stworzonych w oparciu o tę technologię. [ML]

www.nvidia.pl

VideoMate U2600 F TV

TV przez USB

Tuner Compro VideoMate U2600 F TV można podłączyć do komputera poprzez złącze USB. Pozwala na odbiór sygnału RTV (analogowego i cyfrowego DVB-T) oraz nagrywanie obrazu za pomocą kodeka H.264, w formacie do 1080i.

Dołączona aplikacja umożliwia podgląd innych stacji (PIP/POP) i rozpoczęcie nagrywania w określonym dniu i konkretnej godzinie. Całością można sterować pilotem. [ML]

Cena: ok. 290 zł, **comprousa.com**

Brother MFC-6890CDW

Duży format wydruków

Urządzenie wielofunkcyjne Brother MFC-6890CDW może drukować i skanować materiały o wymiarach do A3 oraz wysyłać faksy. Obsługuje się je za pomocą dotykowego wyświetlacza LCD, na którym można też przeglądać materiały przed ich wydrukowaniem. Dane dostarczane są przez sieć (także bezprzewodową), a zeskanowane dokumenty mogą być drukowane, wysyłane na serwer FTP, faks lub e-mail.

Maksymalna szybkość druku wynosi 35 stron czarno-białych oraz 28 kolorowych. Dla formatu A4 można korzystać z funkcji druku dwustronnego. Pojemniki z atramentem są oddzielne i można je wymieniać pojedynczo, w zależności od stopnia zużycia. Użytkowanie ułatwia kilka ciekawych funkcji, takich jak np. Book Copy eliminująca cienie pomiędzy stronami rozłożonej książki, oraz Auto Skew Adjustment poprawiająca błędy przy nierównomiernym przyleganiu materiału podczas skanowania. [ML]

Cena: ok. 1500 zł, **www.brother.pl**

HANNspree HH251HP

Nowoczesny wygląd

Obecna od kilku miesięcy na polskim rynku firma HANNspree zaprezentowała nową rodzinę monitorów LCD. Jedną z ciekawszych pozycji może być model 25-calowy o rozdzielczości 1920x1080. Wynikająca z danych producenta szybkość matrycy na poziomie 5 ms jest wystarczająca zarówno do typowych zastosowań, jak i gier.

Trzy złącza wideo umożliwiają podłączenie różnych źródeł obrazu, w tym komputera, odtwarzacza multimedialnego i konsoli do gier. Monitor ma wbudowane głośniki – ukryte są z tyłu obudowy, której obramowanie wykończono na wysoki połysk. [ML]

Cena: ok. 1050 zł, **hannspree.com**

Dane techniczne

rozmiar: 25 cali, 19:9, 1920x1080; **kontrast:** 15 000:1; **złącza:** HDMI 1.3, DVI-D, D-Sub

Najczęściej poszukiwane produkty

Nazwa	**Sony Cyber-shot DSC-H50**	**LG W2252TQ-PF**	**Asus EAH4850/HTDI**
Cena	1130–1500 zł	665–999 zł	425–580 zł
Opis	**matryca:** 9,1 MP **zoom optyczny:** 15x **ekran LCD:** 3", uchylny **karty pamięci:** MSD, MSPD	**ekran:** 22"; **rozdzielczość:** 1680x1050 **kontrast:** 10 000:1 **czas reakcji:** 2 ms **złącza:** D-Sub, DVI	**chipset:** ATI Radeon 4850; **pamięć:** 512 MB; GDDR3; **wejścia/wyjścia TV:** 2xDVI; złącze PCI-Express

Źródła: Ceno.pl; Skąpiec.pl, stan na 30.06.2009 r.

Creative ZEN MX

Multimedia w kieszeni

Pomimo niewielkich rozmiarów odtwarzacz multimedialny Creative ZEN MX ma całkiem dużo ciekawych możliwości. Przede wszystkim bez żadnych problemów obsługuje muzykę zapisaną w formatach MP3, WMA, Audible 4. Ma także wbudowane radio FM, dyktafon i budzik. Wewnętrzna pamięć – zależnie od modelu 8 lub 16 GB – może być rozszerzana dzięki wbudowanemu czytnikowi kart SD/SDHC.

Jak na nowoczesny odtwarzacz przystało, nadaje się nie tylko do słuchania, ale także odtwarzania filmów. Muszą one być zapisane w formacie CMV, więc ulubione pozycje trzeba przekonwertować za pomocą dołączonego oprogramowania. Urządzenie radzi sobie również z plikami graficznymi – formatem akceptowalnym przez urządzenie jest JPEG. Ładowanie akumulatora odbywa się poprzez umieszczenie go w złączu USB komputera lub przez zewnętrzną ładowarkę. [ML]

Cena: 439 zł (8 GB), 549 zł (16 GB),
pl.europe.creative.com

WD My Book World Edition II

Podwójna ilość danych

W sieciowej pamięci masowej My Book World Edition II firmy Western Digital można zainstalować dwa dyski twarde po 2 TB każdy, co daje łączną pojemność do 4 TB. Dla bezpieczeństwa można je połączyć w RAID 1. Co prawda, o połowę zmniejszy to pojemność urządzenia, ale jednocześnie pozwoli na przechowywanie dokładnie tych samych danych na obu dyskach. Takie zabezpieczenie jest bardzo pożądane, gdy dane na nich magazynowane mają istotną wartość.

Dołączone oprogramowanie ułatwi ustalenie automatycznego i nieustannego tworzenia kopii zapasowych najważniejszych plików. [ML]

Cena: 1487 zł (2 TB), 2874 zł (4 TB),
www. westerndigital.com

REKLAMA

NavRoad®
Nawigacje
dla wymagających

LAUR KONSUMENTA ODKRYCIE 2008 GRUPA MEDIA PARTNER

AutoMapa CERTIFIED

NavRoad Q1

- Superwydajny dwurdzeniowy procesor 480MHz i 400MHz
- Duży, panoramiczny, dotykowy LCD 4,3"
- Szybki i czuły moduł GPS – ustalenie pozycji GPS w 5 sekund
- Zestaw głośnomówiący Bluetooth
- Wejście AV – kamera cofania lub DVD
- 1 GB pamięci (do 17 GB)
- Opcjonalnie moduł cyfrowej TV
- Najdokładniejsza mapa Polski i Europy – AutoMapa
- Fotoradary, częste aktualizacje map
- Odblokowany system operacyjny

Nagrody i wyróżnienia dla produktów NavRoad

Więcej informacji i produktów na:
www.navroad.pl

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

EKIPA tylko dla PolishSource :)

W skrócie

Windows 7 na pendrive'ach? Microsoft rozważa podobno możliwość wypuszczenia wersji instalacyjnej systemu Windows 7 na pamięciach flash USB. Miałoby to na celu umożliwienie jego instalacji użytkownikom coraz popularniejszych netbooków, które ze względu na swoje niewielkie rozmiary nie są wyposażane w napędy optyczne. Alternatywnym pomysłem rozwiązania tego problemu byłaby wersja całkowicie instalowana z internetu. To drugie rozwiązanie, powszechnie stosowane przez producentów oprogramowania, wydaje się prostsze i tańsze.

Wirtualny system Jest już dostępna finalna wersja oprogramowania wirtualizacyjnego VirtualBox 3.0. Można ją pobrać w wersji do systemów Windows, Mac OS X, GNU/Linux i Solaris. Umożliwia użycie do 32 wirtualnych procesorów w maszynach wirtualnych, przy czym konieczne jest do tego wykorzystanie fizycznego CPU wspierającego technologie VT-x lub AMD-V. Fanów gier zainteresuje, na razie eksperymentalna, obsługa Direct3D 8/9 oraz pełna OpenGL 2.0 w Windows, Linux i Solaris.
Cena: bezpłatny, **virtualbox.org**

Większa wydajność w grach AMD opublikowało sterowniki Catalyst 9.6, przeznaczone do kart graficznych z serii Radeon HD 2000, HD 3000 oraz HD 4000. Ich instalacja powinna zauważalnie poprawić wydajność w grach w dużym stopniu korzystających z kart graficznych. Producent zapowiada, że w zależności od tytułu poprawa może wynosić średnio od 10 do nawet 30 proc. Nową wersję sterowników można pobrać ze strony **http://game.amd.com/us-en/**

75 proc.
ankietowanych odczuwa dyskomfort psychiczny w momencie drukowania niepotrzebnych stron – tak wynika z raportu Ipsos, sporządzonego na zlecenie firmy Lexmark International. Większość z przeszło 10 tys. przebadanych osób czuje wyrzuty sumienia z powodu emisji gazów cieplarnianych powstających podczas używania sprzętów biurowych.

przestrzenne budynki polskich miast w Google Earth

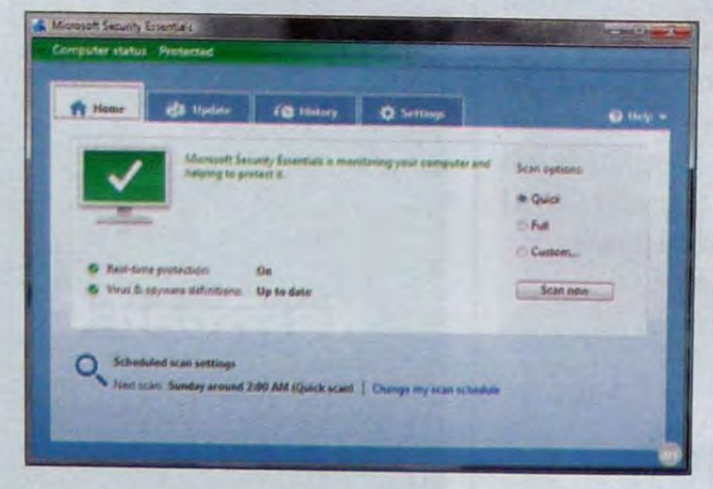
Trójwymiarowy widok stolicy

Po ostatniej aktualizacji programu Google Earth Warszawa, jako pierwsze miasto w Polsce, ma już trójwymiarowe odwzorowanie większości budynków w centrum – do tej pory można było oglądać jedynie pojedyncze obiekty. Wirtualny podgląd stolicy można włączyć w zakładce „Budynki 3D" dostępnej w bocznym panelu nawigacyjnym. W widoku tym można oglądać największe miasta świata, takie jak m.in. San Francisco, Nowy Jork, Monachium, Zurych i Tokio.

Pracownicy Google zapowiadają, że to początek aktualizacji i niedługo w programie powinny się pojawić modele innych polskich miast. Ogłosili to oficjalnie na swoim blogu, zachęcając jednocześnie wszystkich użytkowników do współtworzenia poszczególnych obiektów. Własne modele okolicy w 3D można tworzyć za pomocą darmowego programu Google SketchUP, a gotowe projekty da się przenieść do Galerii 3D, udostępniając je tym samym wszystkim użytkownikom Google Earth na całym świecie. [GT]
Cena: bezpłatny, **earth.google.com**

Microsoft Security Essentials beta

Ochrona systemu



Rozpoczęły się publiczne testy nowego programu antywirusowego Microsoftu. Aplikacja o nazwie Security Essentials działa jako kompleksowe zabezpieczenie antywirusowe i antyspyware. W przyszłości prawdopodobnie zastąpi ukierunkowanego głównie na oprogramowanie szpiegowskie Windows Defendera, który dostępny jest teraz w systemie Windows Vista – podczas instalacji Security Essentials u osób, które miały Defendera, jest on automatycznie odinstalowywany.

Interfejs programu w dużej mierze przypomina swojego poprzednika. Producent postawił zapewne na prostotę obsługi aplikacji, która pozwala jedynie uruchomić natychmiastowe skanowanie lub zaplanować cotygodniową kontrolę. W menu możemy także sprawdzić status programu, historię wykrytych zagrożeń oraz datę aktualizacji definicji wirusów. Finalna wersja aplikacji ma być dostępna pod koniec roku. [GT]
Cena: bezpłatny, **www.microsoft.com/security_essentials/**

Corel Home Office

Małe wymagania

Fima Corel przygotowała prosty pakiet biurowy, w skład którego wchodzi edytor tekstu (Write), arkusz kalkulacyjny (Calculate) oraz program do tworzenia prezentacji (Show). Pakiet Corel Home Office jest w pełni zgodny z Microsoft Office i nawet swoim wyglądem nawiązuje do bardziej rozbudowanego konkurenta – interfejs poszczególnych aplikacji wykorzystuje tzw. wstęgę stosowaną w najnowszej wersji pakietu Microsoftu.

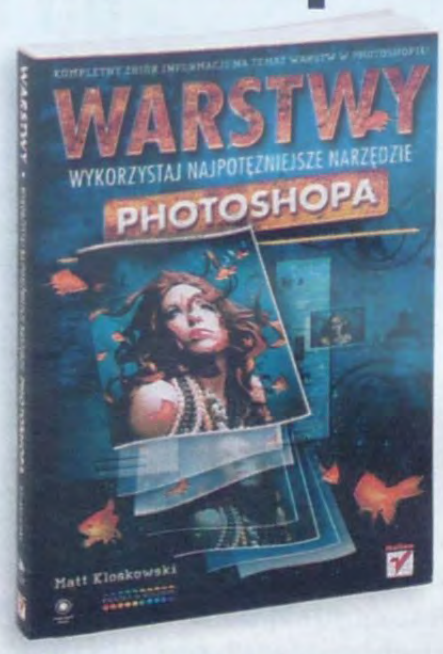
Dużym atutem pakietu ma być jego prostota obsługi oraz niewielkie wymagania sprzętowe. Dzięki temu będzie go można bezproblemowo instalować na starszych komputerach oraz z założenia mniej wydajnych netbookach. Zgodnie ze specyfikacją producenta, do prawidłowego działania wymagany jest komputer z 512 MB pamięci RAM oraz procesorem 1 GHz, działającym pod kontrolą systemu Windows XP lub Vista. Chociaż pakiet dostępny jest aż w 13 różnych wersjach językowych, to nie ma wśród nich polskiego. [GT]
Cena: 70 dol., **www.corelhomeoffice.com**

EKiPA tylko dla PolishSource :)

książka do nauki programu Adobe Photoshop

Tajniki Photoshopa

Podział z pozoru płaskiego obrazu na tzw. warstwy, czyli nakładające się na siebie powierzchnie, to jedna z najistotniejszych cech programu Adobe Photoshop, dająca mu tak ogromne możliwości edycji. Tak przynajmniej twierdzi autor książki „Warstwy. Wykorzystaj najpotężniejsze narzędzie Photoshopa".



„Warstwy. Wykorzystaj najpotężniejsze narzędzie Photoshopa", Matt Kloskowski, stron: 264

Kolorowa, ładnie wydana publikacja oparta jest na konkretnych przykładach, na podstawie których omawiane są kolejne zagadnienia. Całość ma charakter przewodnika krok po kroku, pokazującego poszczególne etapy obróbki ilustracji (ekrany) wraz z instrukcjami do wykonania oraz odpowiednim komentarzem. W ten sposób autor przekazuje czytelnikowi szczegółowe informacje o warstwach i ich typach oraz sposobach użycia w różnych zastosowaniach. Pokazuje zarówno podstawy potrzebne do pracy na warstwach, jak i użyteczne sztuczki, których nauczył się przez lata pracy z programem. [GT]

Cena: 59 zł, **www.helion.pl**

MapaMap REC

Podmień lektora

Użytkownicy nawigacji GPS MapaMap mogą skorzystać z programu, który umożliwia nagranie własnych komunikatów głosowych. W ten sposób, podczas jazdy, zamiast wskazówek lektora możemy słuchać własnych podpowiedzi albo głosu swoich bliskich lub znajomych. Bezpłatną aplikację MapaMap REC można pobrać ze strony producenta. Da się go zainstalować na dowolnym komputerze PC, a do jego obsługi wystarczy standardowy mikrofon.

Producent programu, firma IMAGIS S.A., przygotował też konkurs dla użytkowników, którzy wykażą się pomysłowością oraz dużym poczuciem humoru, tworząc własne komunikaty głosowe. W nagrodę najciekawsze z nich zostaną udostępnione na oficjalnej stronie produktu, na której znajdują się też szczegółowe informacje dotyczące konkursu. [GT]

Cena: bezpłatny, **www.mapamap.pl**

REKLAMA

ITAKA
Centrum Poszukiwań
Ludzi Zaginionych

www.zaginieni.pl

Pomóż w poszukiwaniu zaginionych dzieci

Wyślij SMS o treści ITAKA
pod numer 72082

Koszt wysłania jednego SMS: 2,44 zł z VAT

Dziękujemy wszystkim operatorom

orange · Plus RAZEM LEPIEJ · sami swoi · PLAY

EKiPA

EKiPA tylko dla PolishSource :)

HTC Hero z interfejsem Sense

Personalizacja Androida

Dzięki zaokrąglonym kształtom i zakrzywionej dolnej części smartfon HTC Hero wygodnie układa się w dłoni podczas rozmowy. Dotykowy ekran o przekątnej 3,2 cala i rozdzielczości HVGA pokryto specjalną powłoką, na której nie zostają ślady palców. Telefon zoptymalizowano do odtwarzania multimediów oraz przeglądania internetu. Obsługę urządzenia ma ułatwić m.in. specjalny przycisk wyszukiwania o zwiększonej funkcjonalności, pozwalający na kontekstowe przeszukiwanie kontaktów, e-maili, lokalnych aplikacji oraz serwisów sieciowych, np. Twittera.

Telefon działa pod kontrolą systemu Android, ze specjalną nakładką HTC Sense umożliwiającą znaczną personalizację interfejsu, zależną od potrzeb użytkownika. Pozwala on m.in. na dodanie widżetów pokazujących zawartość Twittera czy pogodę, a dostęp do e-maili, kalendarza czy stref czasowych jest uproszczony. Rozwiązanie to będzie wykorzystywane we wszystkich kolejnych telefonach HTC, także tych pracujących pod kontrolą Windows Mobile. [GT]

Cena: ok. 2250 zł, **www.htc.com**

Dane techniczne

Ekran: dotykowy 3,2 cala, HVGA; **lokalizacja:** GPS, cyfrowy kompas, czujnik grawitacji; **aparat fotograficzny:** 5 Mpix; **inne:** karty pamięci MicroSD, gniazdo słuchawek 3,5 mm

Navigon MobileNavigator

Nawigacja do iPhone'a

Osoby, które zaktualizowały system operacyjny iPhone'a do wersji 3.0 (lub mają model 3GS), mogą pobrać z App Store program MobileNavigator firmy Navigon, dzięki któremu telefon może pełnić rolę nawigacji. Aplikacja dostępna jest w wersji płatnej, z mapami 40 krajów Europy lub w ograniczonych wersjach regionalnych.

Niedługo do pobrania ma być również bezpłatna wersja LITE. Oferuje ona dostęp do najnowszych map z zaznaczonymi punktami POI, ale nie ma możliwości nawigowania. Wersja ta działać będzie również na iPodach. [GT]

Cena: 100 euro (40 krajów), 70 euro (wybrany region), **www.navigon.com**

aplikacja VIP Mobile

Bank w telefonie

Dzięki aplikacji VIP Mobile klienci Raiffeisen Bank Polska S.A. mogą za pomocą swojego telefonu korzystać z rachunku bankowego. Aplikacja przeznaczona do urządzeń z systemem Symbian oraz Windows Mobile daje pełny dostęp do usług bankowych: lokat, kredytów i rachunków. Program jest zsynchronizowany z książką adresową, skrzynką wiadomości i kalendarzem, z których może np. pobierać dane do przelewów. Dostęp do aplikacji zabezpieczony jest hasłem, a każde połączenie z internetem szyfrowane.

Bank wraz z siecią salonów Vobis przygotował promocję telefonów biznesowych Nokia (E75, E71, E51 oraz E66). Przy ich zakupie klienci zapłacą 10 proc. mniej, a w aparacie zostanie zainstalowana aplikacja VIP Mobile. [GT]

Cena: bezpłatne, **www.raiffeisen.pl, www.vobis.pl**

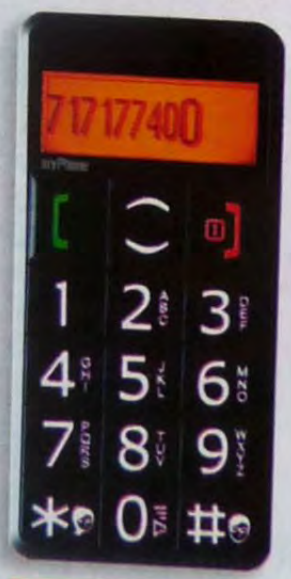
myPhone 1050 simply

Do dzwonienia

Telefon myPhone 1050 simply pozbawiony jest większości dodatkowych funkcji i ma służyć głównie do prowadzenia rozmów. Duże, czytelne klawisze i prosty wyświetlacz sprawiają, że urządzenie jest łatwe w obsłudze i świetnie nadaje się dla osób starszych czy wymagających opieki. Tym ostatnim przyda się klawisz SOS umieszczony na tylnej ściance aparatu. Po jego naciśnięciu zostaje włączony sygnał alarmowy ułatwiający lokalizację użytkownika, a na cztery zdefiniowane numery (np. do dzieci, rodziców lub lekarza) zostaje wysłany SMS z prośbą o pomoc. Jednocześnie telefon inicjuje z nimi połączenie w trybie głośnomówiącym.

Aparat ma także latarkę oraz radio FM. Funkcje te włączane są za pomocą umieszczonego z boku suwaka, służącego też do blokowania klawiszy. [GT]

Cena: 299 zł, **myphone.pl**



Dane techniczne

wymiary: 102x4x13 mm, **waga:** 79 g; **bateria:** 1150 mAh, do 7 dni czuwania i 5 godzin rozmów

komercyjna emisja sygnału

Rusza mobilna telewizja

Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej podpisał decyzję w sprawie rezerwacji częstotliwości przeznaczonych do świadczenia audiowizualnych usług medialnych na obszarze całego kraju. Spółka Info-TV-FM, która wygrała przetarg na obsługę mobilnej telewizji, ma teraz trzy miesiące na rozpoczęcie nadawania sygnału. Według zapowiedzi przedstawicieli firmy transmisja może się rozpocząć już na przełomie lipca i sierpnia.

W pierwszym etapie sygnał będzie dostępny w Warszawie. Pod koniec roku ma się pojawić w dziewięciu największych miastach Polski, a do końca 2011 roku będzie dostępny na terenie całego kraju. Spółka Info-TV-FM została zobowiązana do nadawania programów radiofonicznych lub telewizyjnych od przynajmniej 16 różnych dostawców. Na liście zaakceptowanej przez KRRiT znalazło się w tej chwili 38 stacji, m.in. TVP, TVN, RMF Maxxx TV, Eska TV oraz Tuba TV. Programy dostępne będą bezpłatnie oraz w ramach oferty abonamentowej. Informacje dotyczące cen nie zostały jeszcze ujawnione. [GT]

www.infotvfm.pl

EKIPA tylko dla PolishSource :)

regaty IT Cup 2009

Wszystko dla TP

Na początku czerwca na Jeziorze Mikołajskim odbyły się już po raz 14. regaty IT Cup, czyli zawody żeglarskie przedstawicieli branży teleinformatycznej. Podczas dwóch dni regat odbyło się dziewięć wyścigów. Warunki nie należały do najbardziej sprzyjających – brakowało wiatru lub padał deszcz. Mimo to zawodnicy nie tracili pogody ducha i czerpali radość zarówno z samego pływania, jak i wieczornych rozrywek.

Dominującą drużyną od samego początku była ekipa Telekomunikacji Polskiej S.A. pod wodzą sternika Roberta Kozioła. Dzięki niemu oraz pracy całego zespołu ekipa ta zwyciężyła w klasyfikacji generalnej przed Asseco Poland S.A. (sternik Piotr Chylarecki) oraz NASK-iem (sternik Jacek Terpiłowski). Jak co roku rozgrywane były również zawody o połączony Puchar Redaktorów Naczelnych magazynów NEXT i PC Format. Także i to trofeum powędrowało w ręce drużyny Telekomunikacji Polskiej S.A. [MB]

www.itcup.pl

Zwycięska załoga Telekomunikacji Polskiej S.A.

rozwiązania Microsoftu

Premiery i zapowiedzi

Microsoft Technology Summit MTS2009

Rozpoczęła się rejestracja na konferencję technologiczną Microsoft Technology Summit 2009. Jedna z największych organizowanych w Polsce imprez technologicznych odbędzie się w dniach 29–30 września w Warszawie. Jest skierowana do specjalistów IT, osób odpowiedzialnych za rozwój biznesu oraz pasjonatów nowych technologii.

W konferencji weźmie udział około 60 ekspertów z Polski i zagranicy. Przedstawią oni najnowsze technologie firmy Microsoft, które wkrótce pojawią się na rynku, oraz przykłady ich zastosowań. Podczas tegorocznej imprezy swoje światowe prapremiery będą miały m.in. system operacyjny Windows 7 oraz Windows Server 2008 R2.

Uczestnicy będą mogli wziąć udział w 11 równoległych ścieżkach, około 100 sesjach i warsztatach o zróżnicowanym poziomie zaawansowania. Udział w MTS jest płatny, a cena zależy od terminu rejestracji – im później, tym drożej. Szczegółowe informacje oraz formularz rejestracyjny dostępne są w internecie. [GT]

Cena: 450–1500 zł, **www.mts2009.pl**

Zasłyszane...

„Wszystkie tradycyjne media staną się cyfrowe. W ciągu 10 lat każdy będzie mógł mieć czytnik z ekranem tak cienkim i jasnym jak zwykła kartka papieru. W ten sposób będzie można czytać i komunikować się z innymi, a wszystkie informacje będą współdzielone".

Steve Ballmer, prezes Microsoftu, podczas wystąpienia na konferencji Cannes Lions International Advertising Festival.

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

W skrócie

Eurogąbki Użytkownicy serwisu Nasza-klasa.pl mogą płacić za opcje specjalne za pomocą eurogąbek (EGB) – lokalnej waluty serwisu. Transakcje opłacane za pomocą EGB są tańsze niż przy zakupie za rzeczywiste złotówki (przy wymianie dostajemy gratisowe jednostki), a dodatkowo wszystkie są odnotowane w historii operacji. Wszelkie usługi i płatności są teraz zebrane na specjalnej podstronie. Nową walutę można nabyć w pakietach po 50, 110, 170, 280, 390 i 570 jednostek, płacąc za nie odpowiednio od 5 do 50 zł. **www.nasza-klasa.pl**

Szybsza Opera Mini W Polsce powstanie czwarta na świecie farma serwerów przyspieszających działanie mobilnej przeglądarki Opera Mini. Inwestycja, zwiększająca wydajność całego systemu, zrealizowana zostanie na mocy umowy podpisanej pomiędzy firmami Opera Software oraz Telia-Sonera International Carrier. Nasz kraj został wybrany ze względu na sprzyjające położenie geograficzne oraz to, że z Opery Mini korzysta u nas wielu użytkowników.

Miłośnicy luksusu Nowy serwis społecznościowy Think Luxury chce skupiać miłośników luksusu i produktów znanych marek. W portalu znajdą oni opisy produktów wraz z zaznaczeniem miejsc, w których można je kupić, oraz informacje o polskim i światowym rynku premium. Każdy może tworzyć kolekcje posiadanych lub pożądanych produktów oraz otwierać fankluby ulubionych marek. **www.tlux.pl**

Nokia Music Store

Sklep z muzyką

Polscy użytkownicy mogą już korzystać z internetowego sklepu z muzyką Nokia Music Store. Daje on dostęp do ponad 4,5 miliona utworów polskich i zagranicznych wykonawców, praktycznie z każdego gatunku. Utwory dostarczone przez największe globalne i niezależne wytwórnie można kupować pojedynczo lub jako całe albumy (jest ich ok. 400 tys.). Wybór ułatwia możliwość bezpłatnego przesłuchania 30-sekundowego fragmentu każdego pliku.

Aby mieć dostęp do sklepu, należy zainstalować na komputerze oprogramowanie Nokia Music for PC, które umożliwia dokonywanie zakupów oraz porządkowanie i przesyłanie muzyki pomiędzy komputerem, telefonem lub przenośnym odtwarzaczem. Za jego pomocą można też tworzyć listy utworów, które chcemy kupić w przyszłości, oraz własne listy odtwarzania, które da się synchronizować pomiędzy komputerem i komórką. Użytkownicy najnowszych telefonów Nokia (włączając całą linię XpressMusic) mogą korzystać ze sklepu bezpośrednio ze swojego aparatu. [GT]

Cena: 3,49 zł za utwór i 34,9 zł za album, **www.music.nokia.pl**

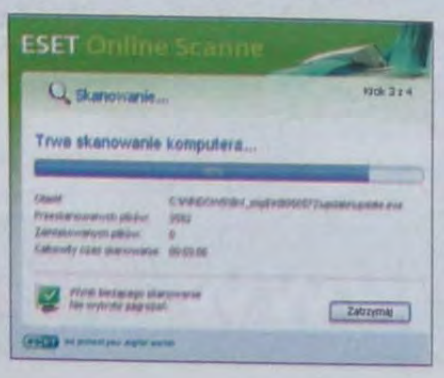
skaner online firmy ESET

Sprawdź komputer

Jeśli komputer zostanie zainfekowany, a nie mamy akurat oprogramowania antywirusowego, można skorzystać ze skanera online firmy ESET – producenta programów Smart Security i NOD32 Antivirus. Aplikacja uruchamiana w oknie przeglądarki bezpłatnie zdiagnozuje zagrożenie i usunie znalezione wirusy, robaki i konie trojańskie.

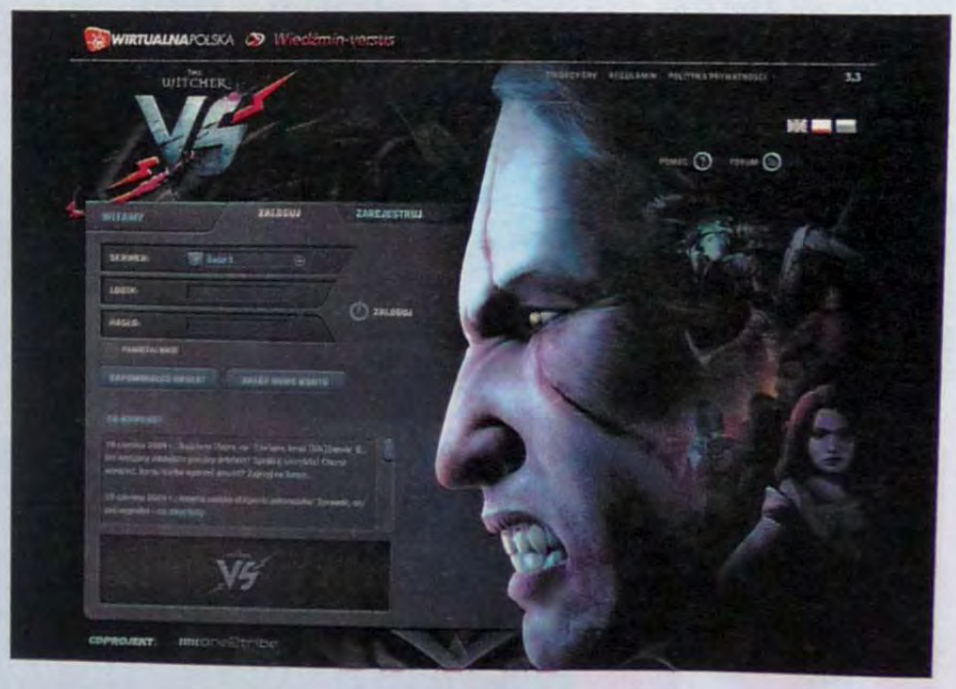
Skaner korzysta z aktualizowanych baz szkodników oraz zaawansowanej heurystyki pozwalającej wykryć jeszcze niezdefiniowane zagrożenia. Umożliwia kontrolę plików wykonywalnych oraz skompresowanych. Te, w których zostaną wykryte zagrożenia, przenoszone są do kwarantanny. [GT]

Cena: bezpłatny, **www.eset.pl**



gra uruchamiana w przeglądarce

Wiedźmin: Versus



Wirtualna Polska uruchomiła przeglądarkową wersję gry „Wiedźmin", umożliwiającą rozgrywanie potyczek pomiędzy bohaterami książek Andrzeja Sapkowskiego. Użytkownik może się wcielić w jedną z trzech odmiennych klas postaci (czarodziejka, wiedźmin, przeraza), do których przypisane są unikatowe zdolności, ekwipunek i taktyka. Walki można prowadzić online lub też poprzez wysyłanie e-mailem zaproszenia, w którym oprócz wyzwania zapisane są sekwencje ataków, obrony i akcji specjalnych. Do walki używa się broni białej, magii i przedmiotów specjalnych.

Rozgrywka toczona za pośrednictwem specjalnej platformy tribeware oraz technologii flash nie polega tylko na walce. Do fabuły zostały włączone wątki politycznej intrygi oraz elementy dyskryminacji rasowej czy ekologii. Z czasem gracze awansują na wyższe poziomy rozwoju, zdobywając nowe przedmioty i umiejętności. [GT]

http://wiedzmin-versus.wp.pl

nowy właściciel serwisu The Pirate Bay

Komercjalizacja piratów

Szwedzka firma Global Gaming Factory (GGF – właściciel sieci kawiarenek internetowych i centrów gier) za kwotę 5,5 miliona euro kupiła serwis The Pirate Bay – jeden z największych trackerów torrentów, którego twórcy zostali niedawno skazani za łamanie praw autorskich. Nabywca chce przekształcić „zatokę piratów" w legalny biznes, na którym będzie zarabiał zarówno on, jak i właściciele praw autorskich. Umowa ma zostać zalegalizowana w sierpniu.

W ramach zapłaty dotychczasowi właściciele The Pirate Bay otrzymają gotówkę oraz część akcji GGF. Zgodnie z zapowiedzią sprzedaż serwisu nie oznacza rezygnacji z idei wolnego internetu, a pieniądze ze sprzedaży trafią na konto specjalnej fundacji, która będzie wspomagała inicjatywy na rzecz wolności wypowiedzi i swobodnego przepływu informacji. [GT]

www.thepiratebay.org

grupy osób o podobnych zainteresowaniach

Aktywizacja w sieci

Nowo powstały portal Aktywiści.net ma umożliwić internautom poznawanie osób, a także grup ludzi, których łączy wspólna pasja, poglądy itp. Prócz kontaktów wirtualnych pragnieniem twórców jest zmotywowanie tychże osób i grup do spotkań i wspólnych akcji w realu. Każdy z zarejestrowanych użytkowników ma do dyspozycji kalendarz, którego zadaniem jest informowanie o terminach, co pozwoli łatwo zaplanować spotkania na najbliższe dni czy tygodnie.

– Każdy z nas ma pasje, które chciałby rozwijać wspólnie z innymi ludźmi. Często jednak nie znamy osób, które podzielałyby nasze zainteresowania. Aktywisci.net to miejsce, gdzie każdy znajdzie pasjonatów podobnych do siebie – podsumowuje Kamil Rybczyński, twórca portalu. [ML]

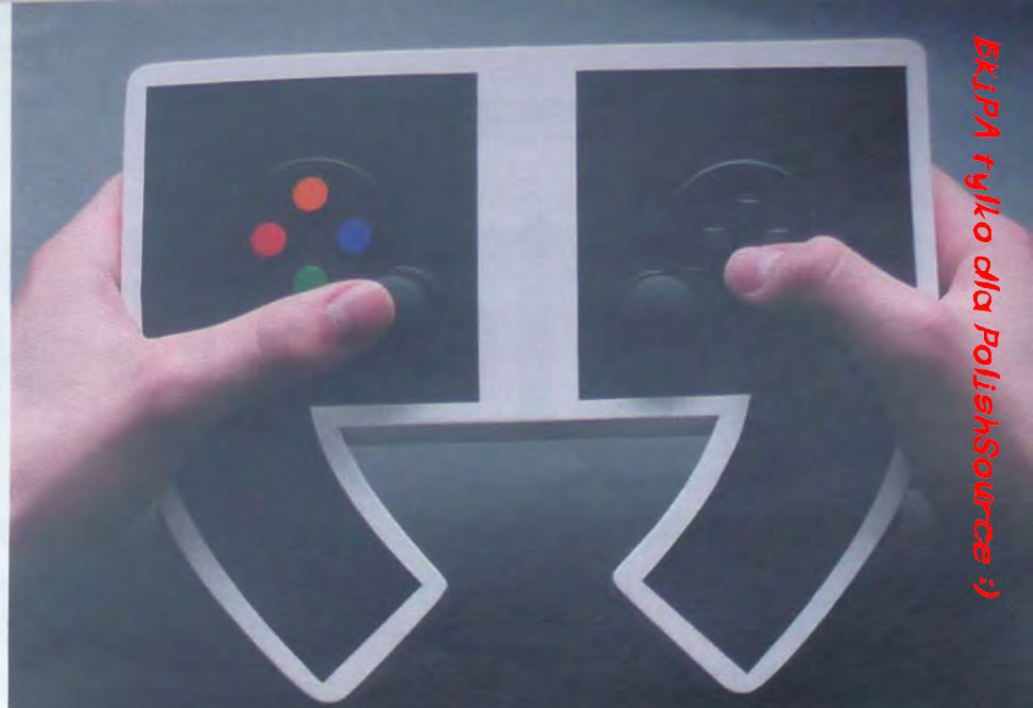
http://aktywisci.net

Znalezione w internecie

Produkt	Mikrofale z USB	Projektor do iPhone	Gniazdko... USB
Cena	Cena: ok. 165 dol.	Cena: nieustalona	Cena: 40 dol.
Opis	Heinz Beanzawave to minikuchenka mikrofalowa podłączana do USB. Podgrzewa niewielkie posiłki, które firma opracowała w formie pakowanych małych porcji – przekąsek. **www.gizmag.com**	MiLi Pro to niewielka przenośna stacja dokująca do iPhone'a i iPoda. Jest ona jednocześnie projektorem pozwalającym wyświetlać filmy zapisane w pamięci tych urządzeń. **www.phonesuit.com**	Elecom U2H-TC410B to najnowszy 4-portowy koncentrator USB 2.0, który po przyklejeniu do biurka lub ściany przypomina montowane w domach podtynkowe gniazdka sieci energetycznej. **www2.elecom.co.jp**

REKLAMA

EKIPA tylko dla PolishSource ;)



Przygotuj ręce na więcej

ogromny wybór gier i sprzętu

Gra PC

Call Of Juarez: Więzy krwi

RATY 0%
cena 1 gry
10 x 9.99
99.90

Dziki Zachód – Call of Juarez: Więzy Krwi ukazuje zachód zanim został ujarzmiony, zaślepiony chciwością i pełen przemocy.

Gra PC

Harry Potter i Książę Półkrwi

RATY 0%
cena 1 gry
10 x 13.99
139.90

Voldemort szykuje ostateczną rozprawę ze światem mugoli i czarodziejów.

Gra PC

Transformers: Zemsta upadłych

RATY 0%
cena 1 gry
10 x 11.99
119.90

Growa adaptacja nowego filmu o Transformerach - Revenge of the Fallen.

empik.com

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

Życie to gra

Internetowe serwisy bukmacherskie rosną w siłę. Coraz więcej Polaków wybiera wirtualne zakłady sportowe, kasyna czy też gry karciane. Ponieważ jednak pieniądze już nie są wirtualne, warto dobrze się zastanowić, gdzie będziemy się bawić. Na pewno trzeba w tych rozważaniach wziąć pod uwagę serwis bet-at-home.com, który ma 1,8 miliona zarejestrowanych użytkowników z ponad 70 krajów.

Portal ten na uwagę zasługuje z kilku względów. Przede wszystkim na międzynarodowym rynku bukmacherskim funkcjonuje już od niemal 10 lat, co pozwala sądzić, że należy do wiarygodnych i sprawdzonych serwisów. Poza tym oferuje bardzo szeroką paletę gier i zakładów sportowych, które umożliwiają grę w międzynarodowym towarzystwie oraz niemałe wygrane. Co również ważne, bet-at-home.com dysponuje bardzo zaawansowanymi zabezpieczeniami.

Zaczynamy grę

By rozpocząć zabawę, nie trzeba mieć wielkich pieniędzy, które potem zainwestujemy. Na początek warto zacząć od bezpłatnego zarejestrowania się. Docelowo pozwoli nam to nie tylko obstawiać zakłady czy grać w kasynie, ale mieć również dostęp do wielu ciekawych opcji.

Kiedy zdecydujemy się zagrać prawdziwymi pieniędzmi, musimy je przelać na nasze konto gracza w bet-at-home.com. Minimalna kwota wpłaty przelewem bankowym wynosi 5 zł, za pomocą karty kredytowej 50 zł, natomiast poprzez Moneybookers 10 zł. Dobra informacja jest taka, że wszelkie przelewy odbywają się w czasie rzeczywistym – gracz wpłaca, klika, i już może rozpoczynać zabawę.

Jak z powyższego wynika użytkownik może przelać pieniądze za pośrednictwem różnych narzędzi. Te najbardziej znane to przelew bankowy lub karta kredytowa. Serwis udostępnia również inne ciekawe formy. Pierwsza to Paysafecard [1], czyli karta pre paid, którą można kupić w całej Europie. W Polsce sprzedawana jest za 20, 50, 100 oraz 300 złotych. Na każdej jest 16-cyfrowy kod PIN, który otwiera przed nami wszystkie zakłady i gry w bet-at-home.com.

Inną ciekawą metodą jest Moneybookers [2], czyli swoistego rodzaju konto pieniężne, które służy do robienia zakupów online, czy też właśnie gry w serwisach typu bet-at-home.com. Jest całkowicie oddzielone od naszego konta bankowego i pozwala na bezpieczne płatności w sieci.

Kolejną opcją jest Ukash [3], czyli system kuponów, którymi użytkownik płaci jak gotówką. Mają swoją określoną wartość, jeśli jednak wartość usługi jest niższa niż kwota Ukash, gracz otrzymuje Ukash-resztę, czyli do jego dyspozycji nadal pozostają niewykorzystane pieniądze.

Co trzeba w tym miejscu podkreślić, to bezpieczeństwo, na które. bet-at-home.com kładzie szczególny nacisk. Używany jest sprawdzony protokół SSL ze 128-bitowym szyfrowaniem. Wszelkie dane traktowane są poufnie i nie są przekazywane osobom trzecim. W tym miejscu warto wspomnieć, że wszystkie usługi oferowane przez ten serwis są przeznaczone dla osób pełnoletnich. Zabroniona jest gra hazardowa dla osób poniżej 18 roku życia. Na swojej stronie bet-at-home.com udostępnia rodzicom informację, jak zapobiec, by ich dzieci tego nie robiły.

Czas na zakłady

Hazard to nie polityka, a dobra zabawa. Nie powinien się nam kojarzyć z czasami amerykańskiej prohibicji i niebezpiecznymi mężczyznami w kapeluszach i rewolwerami za paskiem. Obecnie to rozrywka dostępna dla każdego dorosłego człowieka. W bet-at-home.com każdy znajdzie coś dla siebie.

Główną działalnością serwisu są zakłady sportowe. Obecnie dostępnych jest 29 kategorii, z czego 27 to poważne rozgrywki sportowe, jak koszykówka, skoki narciarskie czy piłka nożna. W tej ostatniej każdy ma możliwość obstawiania

Naprawdę duża wygrana

Na początku maja w kasynie bet-at-home.com odnotowano rekordową wygraną. Mieszkaniec niemieckiego miasta Wetzler wygrał niemal 128 tysięcy euro (ok. 576 tys. zł). Byłoby to mniej zaskakujące, gdyby nie fakt, że postawił zaledwie 3 euro. Taka wygrana była możliwa dzięki odpowiedniej konfiguracji w grze Geisha Wonders (odmiana jackpota).

Live Kasyno

Ciekawą funkcją w bet-at-home.com jest Live Kasyno, które umożliwia graczom zasiąść przy prawdziwym stole m.in. do ruletki, gdzie za pośrednictwem kamery internetowej widać krupierkę/krupiera oraz pozostałych graczy. Obraz przekazywany jest w bardzo wysokiej jakości w optyce 3D. Za pośrednictwem Live Kasyna można zagrać w ruletkę, blackjacka oraz baccarata. Trzeba pamiętać, że tutaj obowiązuje zasada „Play for real".

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Wsparcie dla sportu

Spółka bet-at-home.com angażuje się w Europie w sponsoring wielu wydarzeń sportowych, walcząc jednocześnie o zasady fair-play. Obecnie bet-at-home.com występuje jako główny lub jeden z głównych partnerów austriackich pierwszoligowych klubów: FK Austria Magna, SK Austria Kärnten i SV Josko Fenster Ried, a także drużyn hokejowych z Linz i Villach. Na międzynarodowej scenie bet-at-home.com występuje jako sponsor Sinupret Ice Tigers i drużyny Sparta Praga oraz obecnego Mistrza Polski w piłce nożnej Wisły Kraków. Był również sponsorem takich wydarzeń, jak Turniej Czterech Skoczni Jack Wolfskin, MercedesCup Stuttgart, Generali Ladies Linz, Mistrzostwa Świata w piłce ręcznej w Chorwacji oraz Mistrzostwa Świata w narciarstwie klasycznym w Libercu.

wyników meczów nawet z III ligi! Nie wspominając o takich oczywistosciach, jak ligi europejskie, Liga Mistrzów czy Puchar UEFA.

Dwie pozostałe kategorie to sport & fun, czyli sport trochę na wesoło (np. co nastąpi prędzej?, Niemcy zdobędą najpierw Mistrzostwo Świata w piłce nożnej, czy człowiek wyląduje na Marsie?) oraz wydarzenia społeczne. W tej ostatniej kategorii dużą popularnością cieszyły się pierwsze w Polsce internetowe zakłady tuż przed wyborami do polskiego Parlamentu. Gracze mogli typować, która partia zdobędzie najwięcej głosów.

By postawić pieniądze na interesujące nas wydarzenie, najpierw trzeba wybrać kategorię główną (pomarańczowa kolumna po lewej), a następnie po rozwinięciu, wybrać odpowiednią imprezę (np. z kategorii piłka nożna, Mistrzostwa Świata, kwalifikacje Europa).

Rodzaj wybranego zakładu często zależy od samego sportu. W piłce nożnej można np. obstawiać handicap, czyli zakład wskazujący na różnicę bramek, które mogą zdobyć drużyny. Przykład? Jeżeli chcesz postawić zakład na to, że Milan w Liverpoolu wygra tylko różnicą jednej bramki, to wybierz Handicap dla Liverpoolu jako remis. Wówczas, jeżeli Milan faktycznie wygra przewagą jednej bramki i Liverpool otrzyma przewagę jednej bramki, wtedy wynikiem dla zakładu Handicap jest remis.

Z kolei w amerykańskiej koszykówce NBA popularny jest spread, czyli drużyny otrzymują pewną przewagę lub pewną stratę, którą obstawia gracz.

Fascynaci sportu mają również możliwość obstawiania wyników meczów czy innych rozgrywek na żywo. Można to zrobić już po ich rozpoczęciu, a kursy są dynamiczne i dostosowują się do przebiegu spotkania.

O czym na pewno warto pamiętać, to fakt, że w zakładach sportowych liczy się przede wszystkim statystyka, a dopiero potem szczęście. Jak wiadomo bowiem drużyna, która od dawna przegrywała w meczach, ma dużo mniejsze szanse na zwycięstwo w meczu niż ta, która dotąd wygrywała. Statystyki są dostępne na bet-at-home.com nie tylko na stronie głównej, ale również podczas obstawiania zakładu.

Wszystkie wyniki są aktualizowane na bieżąco, a wszelkie wygrane niezwłocznie przelewane na konto użytkownika.

Krupier i ruletka

Te dwa elementy nieodłącznie kojarzą się nam z kasynem. Jeśli do tego dodamy jednorękich bandytów i inne ciekawe automaty, mamy pełen obraz jaskini rozpusty prosto z Las Vegas. Teraz każdy pełnoletni internauta może spróbować swoich sił w popularnych rozgrywkach.

Usługa kasyno na bet-at-home.com jest jednym z bardziej rozbudowanych na rynku serwisów dla graczy.

W bet-at-home.com oferowane są dwa rodzaje gier w kasynie: online-kasyno, na którym można zagrać w grze "Play for real" oraz "Play for fun", i live-kasyno, gdzie gra się przeciwko innym graczom oraz prawdziwym dealerem w ruletkę, blackjacka lub baccarata wyłącznie za prawdziwe pieniądze. Gry w online-kasynie są dostępne po naciśnięciu wybranego szarego ekranu, live-kasyno będzie dostępne po kliknięciu bordowego ekranu.

„Play for real" jest domyślnym stanem po zalogowaniu się na swoje konto. Jeśli chcemy pograć wirtualnymi pieniędzmi i sprawdzić nasze szczęście i umiejętności, to najlepiej powstrzymać się z logowaniem lub za każdym razem pilnować odhaczenia odpowiedniego okienka, nim nie opanujemy dobrze zasad.

Oprócz kasyna bet-at-home.com oferuje graczom pełną paletę gier oraz możliwość wyboru pomiędzy różnymi odmianami pokera. W przypadku gier użytkownik musi wykupić żetony, które podobnie jak w rzeczywistych automatach umożliwiają grę.

Rozsądna zabawa

Hazard może kojarzyć się niezbyt dobrze – uzależnienia, problemy finansowe itp. Trzeba jasno podkreślić, że bet-at-home.com dokłada wszelkich starań, by raz na zawsze hazard stał się synonimem dobrej zabawy, wzbudzającej głównie pozytywne emocje. Przede wszystkim oferuje wszystkim stosowną stronę z poradami, kiedy wydaje nam się, że zakłady sportowe czy kasyno zbyt głęboko weszły w nasze życie.

Co jeszcze ważniejsze, każdy zarejestrowany użytkownik dostaje cały pakiet narzędzi, które może wykorzystać, by zabawa nie zamieniła się w uzależnienie. Po pierwsze może ustalić limit gry na określony czas. Po drugie można ustalić limit gry na podstawie przegranych gier na wybrany okres. Po trzecie gracz może ustalić limit wybranej kwoty na daną grę, a po czwarte samemu się wykluczyć na jakiś czas. Tak dla ochłonięcia.

Zakłady sportowe czy kasyno live w bet-at-home.com to przede wszystkim dobra zabawa, na której przy znajomości statystyki, czy odrobinie szczęścia można coś wygrać.

[1] www.paysafecard.com/pl
[2] www.moneybookers.com/app/?l=PL
[3] www.ukash.com/pl/pl/home.aspx

Rodzaje zakładów

Pojedynczy – najprostszy zakład, który może odpowiadać na pytanie „kto wygra? A czy B?"

Kombinacyjny – umożliwia duże wygrane, przy niskiej sumie obstawienia; polega np. na obstawieniu wyników kilku meczów; przy czym jedno źle wytypowane wydarzenie oznacza, że zakład jest uznany za przegrany.

Zakład systemowy – wygrywa się również wtedy, gdy nie wszystkie zdarzenia zostały wytypowane prawidłowo; składa się z wielu zakładów kombinacyjnych; całkowita stawka jest obliczana w zależności od liczby możliwych kombinacji.

Zakład wielokrotny – obstawianie dla jednego wydarzenia kilku typów wyników; zabezpiecza przed całkowitą porażką.

EKiPA

KINO na uSB

Nośniki DVD odchodzą do lamusa. Kto w czasach, gdy 8-gigabajtowy pendrive kosztuje tyle, co paczka czystych płyt DVD-R, będzie wypalał filmy, aby obejrzeć je ze znajomymi? Tym bardziej że pamięć flash jako nośnik do multimediów sprawdza się lepiej niż srebrny krążek. Można zainstalować na niej programy do odtworzenia filmów, **niezależnie od tego, czy w używanym pececie są odpowiednie kodeki**.

[Bartłomiej Mrożewski, Krzysztof Roszak]

Pamięć flash to idealny nośnik do multimediów. Jej podstawową zaletą jest możliwość wielokrotnego zapisu. Można argumentować, że płyty DVD-RW umożliwiają to samo. Tyle że zapis takiego nośnika trwa znacznie dłużej, nie można też w łatwy sposób kasować i dogrywać pojedynczych plików, a delikatna powierzchnia płyty optycznej sprawia, że nośniki intensywnie używane szybko ulegają zniszczeniu.

Dlaczego pendrive?

Pamięć flash jest szybsza w odczycie. Teoretyczna prędkość przesyłania danych z DVD x16 to około 20 MB/s, w praktyce znacznie mniej, bo DVD osiąga maksymalny transfer tylko w przypadku danych znajdujących się na ścieżkach na zewnątrz krążka. Im bliżej środka, tym bardziej transfer

Odtwarzanie wideo

Niemal każda nowoczesna pamięć flash ma wystarczającą szybkość odczytu, aby bezpośrednio z niej odtwarzać filmy, nawet te w HD. Ponadto można na kluczu USB zainstalować odtwarzacz VLCPlayer, który po skonfigurowaniu autostartu automatycznie wyświetli film.

Muzyka na imprezę

Na pendrive można zapisać w formacie mp3 kolekcję muzyki na imprezę wraz z playlistami oraz odtwarzaczem multimedialnym CoolPlayer+, który działa bezpośrednio z pamięci flash.

Biuro na drogę

Tak jak multimedia możesz ze sobą nosić całe biuro, a także wszelkie narzędzia komunikacyjne. Dzięki temu popracujesz bezpiecznie nawet na publicznie dostępnych pecetach.

System USB

Wszystkie narzędzia możesz uruchomić w systemie, który działa bezpośrednio z twojego pendrive'a.

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

EKiPA tylko dla PolishSource :)

spada, nawet poniżej 10 MB/s. Jeśli chodzi o pamięci flash, to za około 200 zł można kupić pendrive z transferem sięgającym 20–22 MB/s w przypadku odczytu, który jest stały, niezależnie od położenia danych. Inną cechą, która usprawnia odczyt danych z pamięci flash, jest bardzo krótki czas dostępu. Płyta DVD natomiast musi zacząć się obracać, a głowica przemieścić do właściwego obszaru z danymi. Dlatego pamięć flash po pierwsze działa szybciej, a po drugie jest minimalne ryzyko, że film będzie się zacinał podczas odtwarzania.

Kolejnym argumentem przemawiającym za wykorzystaniem pamięci flash jest cicha praca. Napędy DVD należą do najgłośniejszych komponentów peceta. Odczyt danych z prędkością x16 wymaga bardzo szybkiego obracania krążka. A to generuje duże natężenie hałasu. Pendrive jest wygodniejszy, ponieważ jego rozmiar można dobrać do własnych potrzeb.

Jaką pojemność wybrać?

Jeśli zamierzasz przenosić własne filmy kręcone amatorską kamerą SD lub filmy w niskiej rozdzielczości z internetu, wystarczy pendrive o pojemności zbliżonej do płyty DVD, czyli 4 GB. Ale można też sięgać po większe nośniki. Jeżeli chcesz zabrać na spotkanie całą kolekcję filmów, raczej nie zmieścisz jej na jednym, nawet dwuwarstwowym nośniku. Ale na pendrive o pojemności 16–32 GB już tak.

Duży 32-gigabajtowy pendrive to jedyny poręczny nośnik, na którym można przenieść nieskompresowany film zripowany z płyty Blu-ray (umożliwia to m.in. program AnyDVD HD). Biorąc pod uwagę małą popularność odtwarzaczy Blu-ray w Polsce, podłączenie pendrive'a do komputera to często jedyny sposób na to, by wyświetlić u znajomych własny film HD. Dotyczy to zresztą nie tylko filmów kinowych, ale także amatorskich, nagranych kamerą HD lub aparatem cyfrowym z funkcją nagrywania filmów HD.

Wybór systemu plików

Standardowym systemem plików do tego rodzaju nośników jest FAT32 – nowy pendrive z pewnością będzie taki miał. Dobrze sprawdza się on pod jednym warunkiem: rozmiar pojedynczego pliku nie będzie przekraczał 4 GB. Większych zbiorów w FAT32 zapisać się nie da. Jeśli chcesz przenosić i odtwarzać filmy SD, nie będzie to stanowić problemu. Natomiast pliki z filmami HD przeważnie przekraczają dopuszczalną objętość. Można dzielić je archiwizatorem (np. RAR-em) na mniejsze części, ale w tej sytuacji nie odtworzysz ich bezpośrednio z nośnika. Aby uniknąć konieczności kilku-kilkunastominutowego przegrywania danych przed projekcją, wystarczy zmienić system plików np. na NTFS, co można zrobić za pomocą opcji formatowania nośnika w oknie Mój komputer.

Zabezpieczanie nośnika

Przygotowując nośnik, warto także go zabezpieczyć. Dzięki temu twoje pliki nie wpadną w cudze ręce, w razie gdybyś zgubił pendrive. Najpewniejsze bezpłatne zabezpieczenie oferuje program TrueCrypt. Ponieważ jest to narzędzie open source, nie ma problemu ze spyware'em, a jakość algorytmów szyfrujących została sprawdzona przez niezależnych specjalistów. Program tworzy szyfrowany wolumen, który Windows widzi jako zwykły plik bez rozszerzenia. Po wpisaniu hasła jest on montowany w systemie jako osobny dysk, dostępny w oknie Mój komputer (trzeba do tego uprawnień administracyjnych). TrueCrypt ma specjalny tryb pracy, który pozwala na utworzenie bezpiecznego wolumenu i montowanie go bezpośrednio z pendrive'a. Zanim przystąpisz do konfiguracji, po pobraniu oprogramowania zmień język interfejsu na polski. W tym celu kliknij **System | Language | Download language pack** i znajdź na stronie polski pakiet językowy. Potem ściągnij go, rozpakuj, a pliki skopiuj do katalogu TrueCrypta. Po ponownym uruchomieniu zobaczysz interfejs w rodzimym języku. Następnie kliknij **Narzędzia | Konfigurowanie dysku podróżnego**. A w oknie konfiguracji, w polu **Ustawienia pliku** wskaż literę, pod którą dostępny jest dysk USB i potwierdź. To spowoduje nagranie programu na pendrive. Następnie ponownie uruchom TrueCrypta, tyle że z pendrive'a, i wybierz z menu **Wolumeny | Utwórz nowy wolumen...**

Sformatuj pendrive w NTFS, aby wgrywać pliki większe niż 4 GB

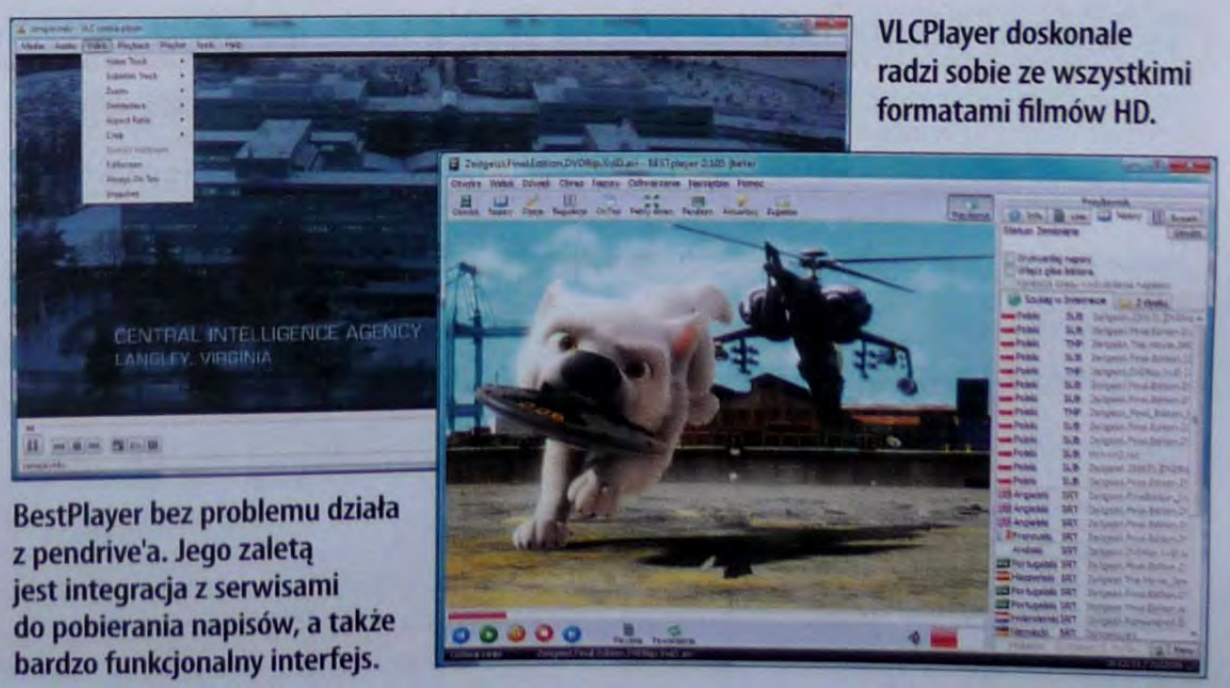
Płyta DVD kontra pendrive

Płyta DVD	Pendrive
trudności z zapisem i kasowaniem pojedynczych plików	bezproblemowe usuwanie i dogrywanie plików
prędkość odczytu maksymalnie 20 MB/s	prędkość odczytu do 40–50 MB/s
prędkość odczytu spada w miarę przemieszczania	stała prędkość odczytu
długi czas dostępu do danych obniża komfort pracy	błyskawiczny dostęp do danych
bardzo niska odporność na uszkodzenia	wysoka odporność na uszkodzenia
zajmuje więcej miejsca	mieści się w kieszeni
niska cena nośnika	dość wysoka cena nośnika
tylko dwa rozmiary nośników (4,7 GB i 8,5 GB)	wiele różnych pojemności (od 2 do 64 GB)

+ zalety − wady

Po uruchomieniu kreatora wszystkie opcje pozostaw domyślne aż do kroku **Lokalizacja wolumenu**. Tutaj w polu wpisz dowolną nazwę wraz ze ścieżką dostępu (np. F:\krypta) dla pliku zaszyfrowanego, a w oknie **Wielkość wolumenu** wpisz, ile chcesz mieć miejsca na zaszyfrowane pliki. Następnie wprowadź hasło, a w ostatnim wybierz system plików – FAT do filmów SD lub NTFS do filmów HD – i kliknij **Sformatuj**.

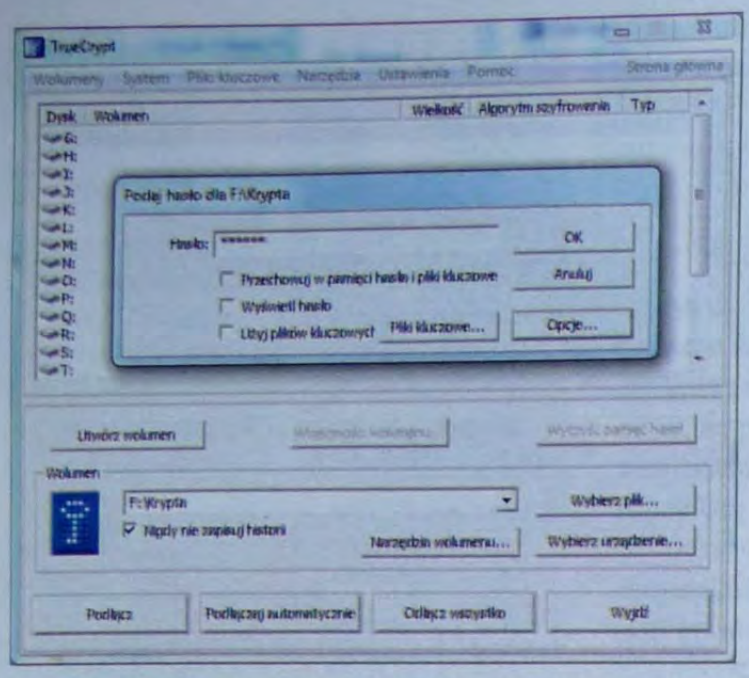
Aby zainstalować ukryty wolumen, po wykryciu nośnika przez system Windows uruchom TrueCrypta z pendrive'a. Następnie kliknij **Wybierz plik** i wskaż utworzony wcześniej plik z zaszyfrowanym wolumenem, zaznacz dowolną literę dysku w oknie powyżej



BestPlayer bez problemu działa z pendrive'a. Jego zaletą jest integracja z serwisami do pobierania napisów, a także bardzo funkcjonalny interfejs.

VLCPlayer doskonale radzi sobie ze wszystkimi formatami filmów HD.

EKiPA tylko dla PolishSource :)



Formatując nośnik do przenoszenia filmów, warto zabezpieczyć go programem TrueCrypt. Wówczas w razie zgubienia nośnika żadne dane nie wpadną w niepowołane ręce.

i kliknij Podłącz. Wydajność deszyfrowania w locie w TrueCrypcie jest tak wysoka, że z bezpiecznego wolumenu można płynnie odtwarzać filmy Full HD 1080p.

Instalacja przenośnego oprogramowania

Filmy z pendrive'a można odtwarzać w aplikacjach zainstalowanych w systemie, z którego korzystasz gościnnie, pod warunkiem że są tam odpowiednie kodeki. Jeśli ich nie ma albo nie można ich zainstalować, bo to na przykład komputer służbowy, a jego użytkownik nie ma hasła administracyjnego, trzeba uciec się do sposobu.

Wiele aplikacji, w tym także odtwarzacze filmów, może działać bezpośrednio z pamięci flash bez instalacji w systemie gościnnym. Są to tzw. programy przenośne. Duży ich wybór znajdziesz na stronie PortableApps.com. Wśród nich są także odtwarzacze filmów – VLC Player i MPlayer.

■ **VLC Player** nie wymaga instalacji żadnych kodeków. Niezależnie od tego, co jest w systemie, może odtworzyć niemal wszystkie znane pliki multimedialne, wśród nich te najczęściej używane do filmów: AVI, MKV, MP4, RM, WMV itp. Automatycznie wczytuje plik z napisami, jeśli ma taką samą nazwę jak film.

■ **MPlayer** podobnie jak VLC radzi sobie ze wszystkimi popularnymi plikami filmowymi, obsługuje również napisy. Ponadto oferuje wiele opcji umożliwiających poprawę jakości filmu podczas odtwarzania.

Alternatywnie można skorzystać z polskiego **BestPlayera**. Ten program w ogóle nie wymaga instalacji – wystarczy uruchomić z dowolnego nośnika plik wykonywalny pobrany z sieci. Jednak w przeciwieństwie do opisanych wyżej narzędzi wymaga dekoderów w systemie. Ma jednak wiele ciekawych funkcji. Jeśli film nie ma napisów, BestPlayer automatycznie znajdzie je w sieci. Ściąga także i wyświetla informacje o obsadzie i fabule filmu. Jeśli zamiast filmów chcesz odtwarzać muzykę, sięgnij po przenośny odtwarzacz audio, np. **CoolPlayer+** z pakietu Portable Apps.

Film z autostartem

Aby ułatwić sobie życie, możesz wyposażyć pendrive w funkcję autostartu, tak by po włożeniu do gniazda USB wyświetlał okno powitalne, pozwalające uruchomić projekcję.

Taki plik trzeba utworzyć w Notatniku i zapisać pendrive w głównym katalogu pod nazwą **Autostart.inf**. Oto, jak powinien wyglądać taki plik:

```
[autorun]
open=VLCPortable/VLCPortable.exe Filmy/film-1.avi
action=Uruchom film
label=USB z filmami
icon=VLCPortable/VLCPortable.exe,0
```

Druga linia informuje, jaki program ma być uruchomiony po wybraniu polecenia. Wpisz więc ścieżkę dostępu do wybranego odtwarzacza przenośnego. Za nazwą pliku wykonywalnego wpisz ścieżkę dostępu do pliku z filmem zapisanym na nośniku. Kolejna linijka zawiera tekst, który będzie wyświetlony w menu autostartu. Czwarta linijka, **label**, to tekst, który pojawia się jako nazwa nośnika w oknie Mój komputer. Ostatnia linijka to ścieżka dostępu do ikony, która jest zapisana w pliku wykonywalnym. Zero na końcu, po przecinku, znaczy, że program ma wybrać pierwszą dostępną ikonę.

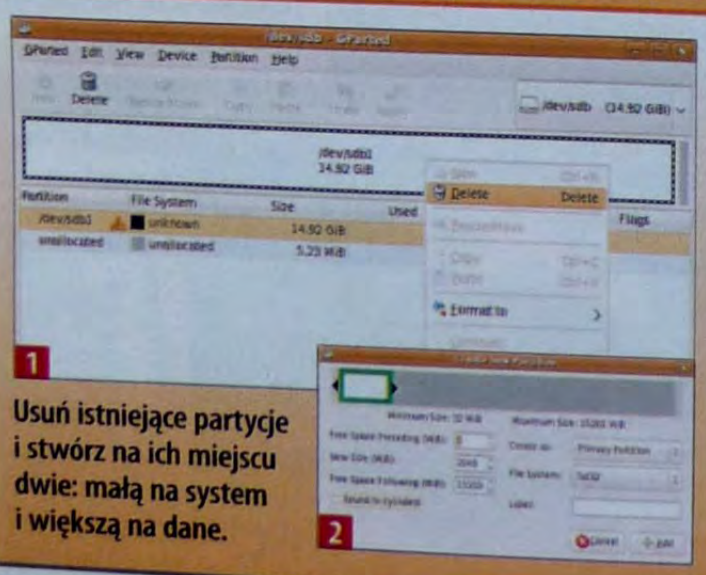
To, czy autostart zadziała, zależy też od konfiguracji systemu operacyjnego. Przy standardowych ustawieniach Windows XP/Vista w menu zobaczysz zdefiniowane przez siebie polecenie. W Windows 7 już nie, gdyż ze względów bezpieczeństwa zablokowany został odczyt plików autostart na nośnikach z możliwością zapisu (przykładowa opcja zadziała tylko na płytach optycznych).

Opisana sztuczka nie zadziała także wtedy, gdy filmy są przechowywane na wolumenie zaszyfrowanym za pomocą TrueCrypta.

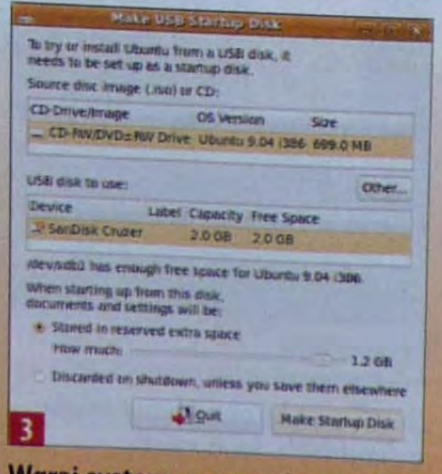
Stworzenie automatycznie uruchamiającego wybrany film klucza USB jest ciekawym zastosowaniem. Można pójść krok dalej i uczynić z pendrive'a przenośny odtwarzacz multimedialny, działający zupełnie niezależnie od systemu operacyjnego wgranego na pececie.

Na pendrivie można także zainstalować aplikacje do muzyki

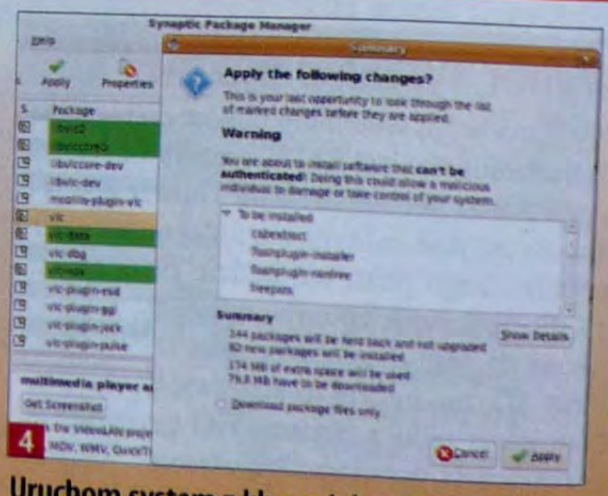
Tworzenie bootowalnego klucza USB z multimedialnym systemem Ubuntu



Usuń istniejące partycje i stwórz na ich miejscu dwie: małą na system i większą na dane.

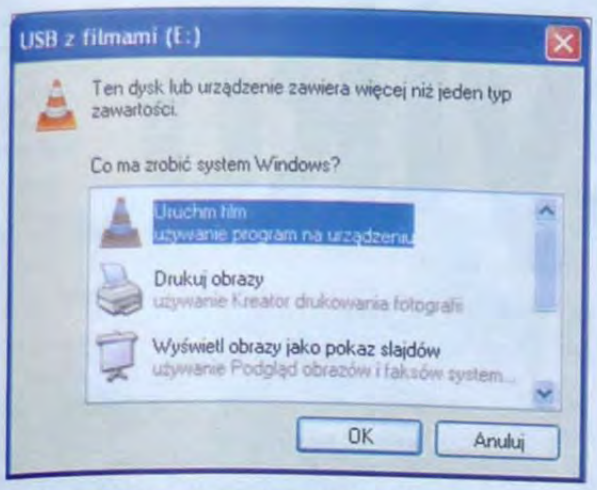


Wgraj system, rezerwując miejsce na zapamiętywanie ustawień.



Uruchom system z klucza i dograj niezbędne kodeki i odtwarzacz multimedialny.

EKIPA tylko dla PolishSource :)



Tak wygląda polecenie uruchomienia filmu dodane do menu autostartu nośnika USB po podłączeniu do systemu Windows XP.

Trzeba wgrać na klucz popularną dystrybucję Linuksa – Ubuntu, ale przygotowaną doskonale do odtwarzania wideo i muzyki.

Multimedialny system

Aby było to możliwe, pendrive należy przygotować, najlepiej od razu z poziomu wgrywanego Linuksa. Uruchom w tym celu komputer z płyty CD Ubuntu 9.04. Po załadowaniu systemu podłącz pendrive. System automatycznie wyświetli jego zawartość – zamknij okno i odmontuj pendrive. Opcję **Unmount volume** znajdziesz w menu kontekstowym jego ikony na pulpicie. Następnie wybierz z menu **System|Administracja|Partition Editor**, co uruchomi menedżera partycji GParted. Z listy napędów wybierz wpis odpowiadający twojemu kluczowi USB. Musisz skasować wszystkie partycje istniejące na pendrivie, a w to miejsce założyć jedną, podstawową partycję typu FAT32, o rozmiarze około 2 GB, na początku wolnej przestrzeni. Po zatwierdzeniu zmian możesz przejść do wgrywania systemu na pendrive.

Tworzenie dysku startowego

Z menu pulpitu wybierz **System|Administracja|USB startup disk creator**. Uruchomi to konfigurator startowych dysków USB. Jeśli wszystko wykonałeś poprawnie, w liście **USB disk to use** powinieneś zobaczyć wpis odpowiadający utworzonej na pendrivie partycji.

Sam system zajmie tyle, co jego obraz ISO, a więc około 700 MB. Pozostałą przestrzeń partycji możesz przeznaczyć na utworzenie specjalnej, zapisywalnej przestrzeni dla systemu. O co chodzi? Samo przeniesienie systemu na klucz spowodowałoby, że uruchomiony z niego Ubuntu pracowałby jak wersja live, a więc bez możliwości zachowania wprowadzonych w trakcie pracy zmian. Wszelkie doinstalowane programy czy zmiany konfiguracji zniknęłyby po restarcie. Tymczasem trzeba dograć kilka aplikacji i zachować je na pendrivie.

Dlatego też z listy **When starting up from disk...** wybierz opcję **Stored in reserved extra space**, po czym przeciągnij suwak do prawie maksimum (pozostaw kilkadziesiąt megabajtów wolnego). W efekcie dostaniesz około 1,2 GB przestrzeni na zapisywanie modyfikacji systemu. Kliknięcie **Make startup disk** rozpocznie proces wgrywania systemu.

Gdy program skończy działanie, możesz uruchomić PC z utworzonego właśnie klucza USB. Sam start systemu będzie wyglądał tak samo jak z CD, ale wszelkie zmiany będą archiwizowane na kluczu USB. Mając połączenie z internetem, możesz zabrać się za wyposażanie systemu w niezbędne aplikacje. Uruchom więc menedżer programów Synaptic (**System|Administracja|Synaptic**) i z menu **Settings** wybierz **Repositories**. Na zaprezentowanej liście zaznacz pozycje **Multiverse** i **Universe**, po czym dodaj na zakładce **Third-Party Software**, użyj przycisku **Add** i w polu APT line wpisz: **deb http://packages.medibuntu.org/jaunty free non-free**

Opuść okno edycji repozytoriów, zamknij okno **Repositories changed** i odśwież listę pakietów (przycisk **Reload**). Gdy program zakończy aktualizację, wyszukaj (po nazwie) i zainstaluj następujące pakiety wraz z zależnościami, których zażądają: libmad0, medibuntu-keyring, vlc, libdvdcss2, non-free-codecs. Po zatwierdzeniu zmian możesz cieszyć się już taką samą swobodą w odtwarzaniu filmów, co w opisanym wcześniej przykładzie startowego pendrive'a do Windows.

Miejsce na filmy

Pozostaje jeszcze jedna kwestia: gdzie wgrywać filmy? Uruchom ponownie menedżer partycji i na pozostałej wolnej przestrzeni stwórz kolejną partycję, przeznaczoną na pliki. Jak już wspomnieliśmy, najlepiej stworzyć tam system plików NTFS. Nie zapomnij sformatować utworzonych partycji w menedżerze partycji – samo zdefiniowanie systemu plików nie wystarczy! W wyniku opisanych czynności zyskałeś mobilne centrum multimedialne, zdolne odtwarzać niemal dowolne filmy, a to dzięki współpracy systemu Ubuntu i odtwarzacza VLC Player. Co więcej, dzięki temu, że na pendrivie rezyduje teraz Ubuntu, taki klucz może posłużyć jako narzędzie diagnostyczne i ratunkowe do pecetów, w których nastąpiła awaria Windows.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090803**

Do pobrania

- **Aplikacje przenośne z PortableApps.com, BestPlayer 2, ISO Ubuntu 9.04..**

Wszystkie programy znajdziesz na stronie **www.nextmag.pl/d/23**.

Biuro na pendrivie

Na pendrivie obok aplikacji multimedialnych możesz zainstalować kompletne przenośne środowisko pracy.

Biuro zawsze pod ręką

W jego skład mogą wchodzić programy biurowe oraz narzędzia internetowe: przeglądarka, komunikator, klient FTP itd. Przydaje się to wtedy, gdy często używasz publicznych komputerów albo chcesz bezpiecznie korzystać z internetu w podróży. Twoja przeglądarka na USB na pewno nie będzie miała ukrytych trojanów kradnących hasła do serwisów bankowych, czego nie można powiedzieć o narzędziach zainstalowanych w kafejkach internetowych w turystycznych miejscowościach.

Platforma PortableApps

Polecamy środowisko PortableApps, które jest bezpłatne i dostępne na wolnej licencji. Najpierw trzeba pobrać i zainstalować narzędzie PortableApps Platform. Składa się ono z panelu uruchamiania zainstalowanych aplikacji przypominającego menu Start z Windows (patrz ilustracja), narzędzia do backupu plików z pendrive'a oraz narzędzia do instalacji oprogramowania z repozytorium PortableApps. Alternatywnie można ściągnąć pakiet w wersji Suite, w skład którego obok platformy wchodzą najważniejsze aplikacje. Między innymi:

- **OpenOffice** – znany wszystkim darmowy, zintegrowany pakiet biurowy
- **Mozilla Thunderbird + Sunbird** – aplikacja do poczty elektronicznej i kalendarz
- **Sumatra PDF** – lekki czytnik PDF
- **Mozilla Firefox** – przeglądarka w wersji przystosowanej do pracy z USB
- **Pidgin** – multikomunikator zgodny z protokołami Gadu-Gadu i Tlen
- **WinSCP** – funkcjonalny klient FTP
- **7-Zip** – narzędzie do archiwizacji plików.
- **KeePass** – program do przechowywania haseł do serwisów internetowych

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Filmy i nie tylko

Materiały do odtwarzania z pendrive'a trzeba odpowiednio przygotować. **Pokazujemy, w jaki sposób zgrać film z DVD i Blu-ray, jak zapisać na dysku filmy znalezione w serwisach online**, takich jak YouTube, oraz jak skompresować film z kamery i zrobić prezentację zdjęć z muzyką. [Piotr Nowosielski]

Wydawać by się mogło, że pendrive o pojemności 16 GB trudno jest zapełnić. Ale jak się okazuje, wystarcza on na 3–4 filmy DVD lub jeden film o jakości HD. Dlatego, aby maksymalnie wykorzystać pojemność pamięci flash i zmieścić na niej jak najwięcej, warto odpowiednio przygotować filmy do przenoszenia na pendrivie.

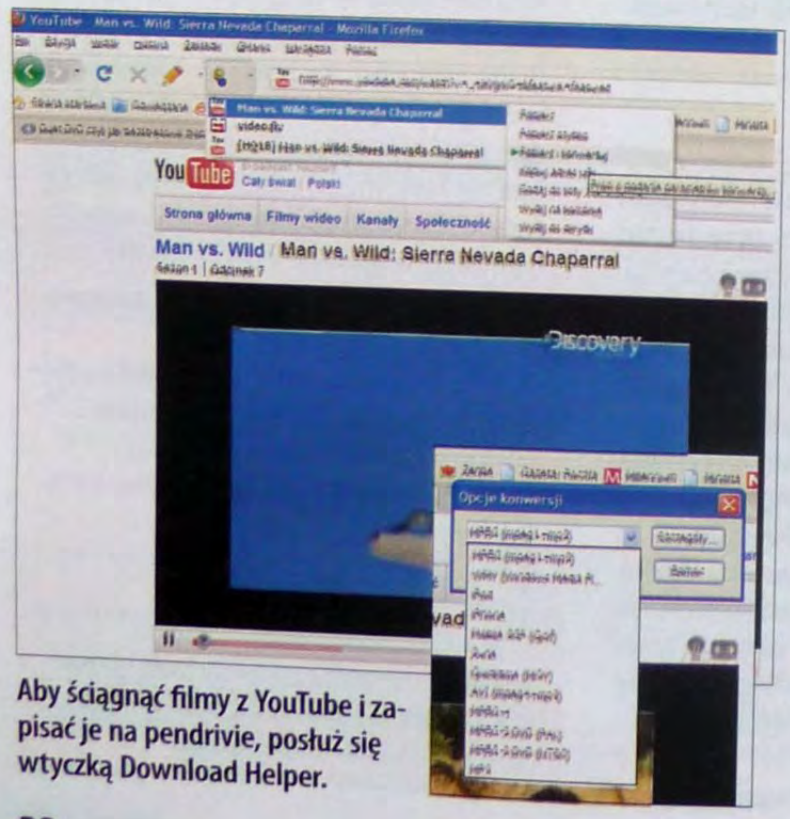
Filmy z DVD

Niestety, nie da się bezpośrednio przegrać filmu z DVD na dysk lokalny czy pamięć USB. Każdy krążek DVD z filmem, który kupujemy w sklepie, jest zabezpieczony.

Standardowo stosowane są dwa rodzaje zabezpieczeń:

- ograniczenie regionalne,
- szyfrowanie zawartości.

Pierwsze ze wspomnianych zabezpieczeń ma na celu uniemożliwienie odtworzenia filmu dystrybuowanego w jednym regionie świata, np. w USA, na odtwarzaczu kupionym w innym regionie, np. w Europie. Świat został podzielony na osiem takich stref. Jeśli chodzi o stacjonarne odtwarzacze, zabezpieczenie to jest skuteczne, ale w przypadku komputerowych czytników DVD można je skutecznie obejść. W praktyce dowolny program do odtwarzania powinien wyświetlić film przeznaczony dla innego regionu. Większym problemem jest ominięcie zabezpieczeń przed kopiowaniem zawartości płyty. Wbudowany w system Windows Media Player poprawnie odtworzy plik z krążka, jednak próba skopiowania jego zawartości, np. za pomocą Eksploratora Windows, zakończy się niepowodzeniem. Na szczęście nie jest to przeszkoda nie do ominięcia.



Aby ściągnąć filmy z YouTube i zapisać je na pendrivie, posłuż się wtyczką Download Helper.

Sposób 1.
DVD na dysk

Algorytm zabezpieczający płyty DVD został już dawno złamany, więc w internecie można znaleźć mnóstwo darmowych programów, które pozwalają na bezproblemowe skopiowanie zawartości płyty na dysk komputera. Jeśli chcemy tylko przegrać zawartość dysku DVD na pendrive, bez zajmującej sporo czasu kompresji, to nie ma chyba prostszego sposobu niż skorzystanie z pomocy małego darmowego programu **DVD43**. Służy on tylko do jednego celu – pozwala ominąć zabezpieczenia płyt DVD-Video. Aplikacja jest niezwykle prosta i nie wymaga żadnej konfiguracji. Po instalacji chowa się w zasobniku systemowym i tam czeka, aż włożymy dysk DVD do napędu. Wówczas DVD43 automatycznie w tle usuwa zabezpieczenia, pozwalając skopiować zawartość płyty dowolnym programem, nawet Eksploratorem Windows. Aplikacja może współpracować z programami do kopiowania płyt, takimi jak np. Nero, DeepBurner. Gdy DVD43 pracuje w tle, wówczas można zrobić kopię takiej płyty bez sięgania po zaawansowane aplikacje, np. Alcohol 120%.

Sposób 2.
Kopia z kompresją

Zwykła popularna płyta DVD-R może pomieścić około 4,3 GB danych. Jednak bardzo często filmy tłoczone są na płytach dual-layer, które oferują dwa razy większą pojemność. Na takiej płycie oprócz podstawowego filmu można wówczas bez problemu zmieścić reklamy, zwiastuny czy kilka ścieżek audio.

Podczas ripowania płyty DVD można pozbyć się tych niepotrzebnych elementów, jed-

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

nak do całej operacji trzeba użyć dodatkowych programów. Jednym z najwygodniejszych narzędzi jest **DVDFab**. Pozwala w bardzo przyjazny sposób skopiować dysk z filmem na inny krążek, przekonwertować go do innego formatu lub zgrać na dysk (w postaci drzewa katalogów lub obrazu ISO).

DVDFab składa się z kilku modułów: kopiowania płyty DVD Video, konwersji materiału filmowego do urządzeń mobilnych, kopiowania filmów Blu-ray itd. Ma także wbudowane profile do różnych urządzeń przenośnych, więc bez większego problemu można przekonwertować film nie tylko do popularnego formatu AVI, ale także tego obsługiwanego np. przez iPoda czy telefony komórkowe. Jak już wspomnieliśmy, obsługa programu jest wyjątkowo prosta. Dzięki wbudowanym kreatorom nawet osoba niemająca do tej pory do czynienia z tego typu aplikacjami z pewnością doskonale da sobie radę. Jedyną wadą jest wysoka cena – kilkadziesiąt dolarów za moduł. Na stronach producenta dostępna jest wersja próbna pozwalająca na pracę z oprogramowaniem przez 30 dni. Za darmo, po okresie testowym można korzystać jedynie z funkcji kopiowania zawartości płyty DVD na dysk twardy.

DVD43 pozwala kopiować chroniony film tak jak zwykły plik

Dla osób, które nie chcą używać rozwiązań komercyjnych i mają większe doświadczenie, a więc poradzą sobie ze skomplikowanym programem, znakomitym narzędziem do konwersji jest darmowy **MediaCoder**. To aplikacja o bardzo szerokich możliwościach i zastosowaniach. Za jej pomocą można ripować filmy (także HD) i konwertować je do kilkudziesięciu różnych formatów. Oprócz konwersji formatu i zmiany rozdzielczości obrazu, w obrabianym materiale filmowym można zmienić próbkowanie dźwięku. Program oferuje również wiele innych funkcji, takich jak np. osadzanie napisów w tekście, poprawianie jakości obrazu, transkodowanie tylko wybranego fragmentu pliku.

MediaCoder pracuje w trybie wsadowym (obsługuje kolejkę plików oczekujących na konwersję), dzięki czemu można zająć komputer ciągłą pracą przez kilka godzin.

Wygodnym sposobem pracy z tak rozbudowanym narzędziem jest stworzenie sobie w programie kilku profili ustawień, np. DVD-to-AVI, Blu-ray-to-x264 itp. Dzięki temu w każdej chwili, niezależnie od tego, jaki materiał będzie konwertowany, nie trzeba ręcznie zmieniać ustawień programu, tylko wskazać aktualny profil na dysku.

Na pendrive możesz nagrać własnoręcznie nakręcone filmy – pokazywanie ich z pamięci flash jest prostsze niż przygotowanie DVD Video, nie wspominając już o zabieraniu ze sobą kamery z przewodami. W takiej sytuacji nie mamy problemu z omijaniem zabezpieczeń, ale i tak musimy poświęcić trochę czasu na przygotowanie autorskiego materiału.

Materiał z kamery

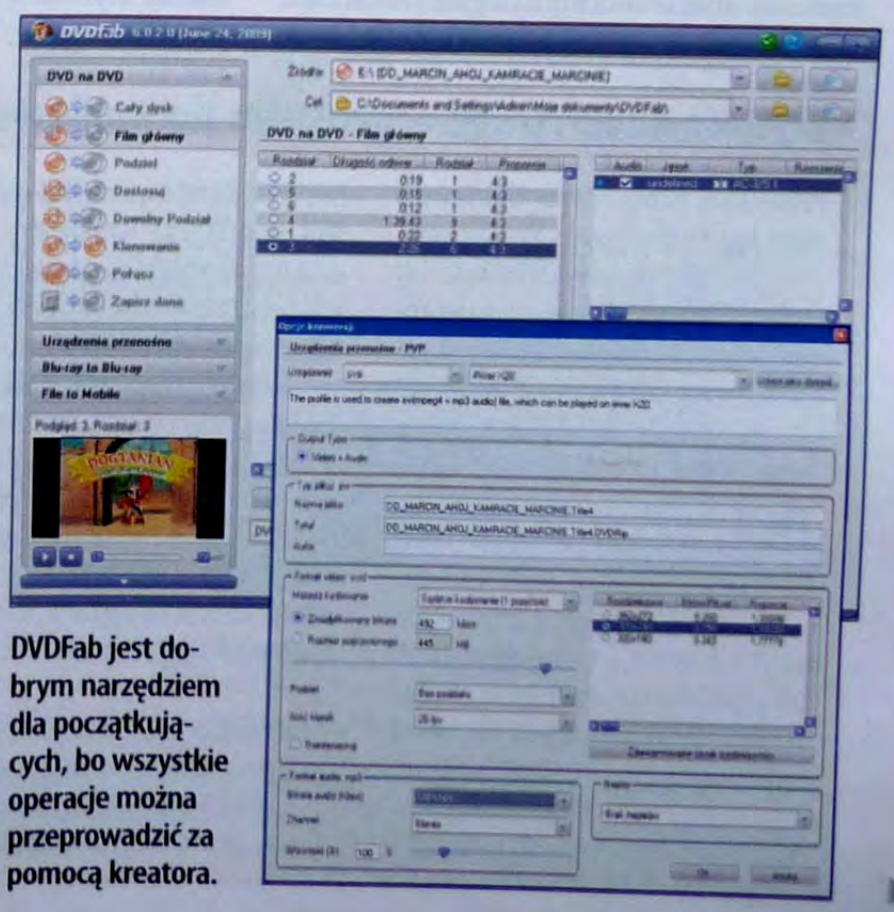
Surowy materiał z kamery w pierwszej kolejności trzeba zmontować – wyciąć zbędne fragmenty, dodać przejścia między scenami itp. Można do tego celu wykorzystać programy renomowanych firm, takie jak **Adobe Premiere**, **PowerDirector** czy **Ulead VideoStudio**. Jeśli jednak nie zależy nam na wyrafinowanych efektach specjalnych, tylko na szybkim stworzeniu własnego filmu, w zupełności wystarczą możliwości, jakie daje dołączony do XP **Windows Movie Maker**. Do Windows Vista warto pobrać ze stron Microsoftu nowszą (niż w oryginalnej dystrybucji systemu) wersję 2.6. Program ten ma wprawdzie mniejsze możliwości niż konkurencja, ale jest za darmo.

Za jego pomocą można pobrać materiał z kamery wideo, stworzyć napisy początkowe i końcowe oraz zapisać gotowy film w formacie WMV. Niestety, aplikacja nie obsługuje innych formatów. Pomimo tych ograniczeń za pomocą Movie Makera można łatwo i szybko stworzyć atrakcyjny klip filmowy. Ponieważ dostępne jest tylko kodowanie WMV, wersję filmu do dalszej dystrybucji warto przekonwertować (np. za pomocą MediaCodera) do np. DivX. Dzięki temu plik wynikowy będzie miał niewielkie rozmiary, materiał źródłowy natomiast będzie łatwo edytowalny i, co ważne, nie straci na jakości. Innym programem, który docenią zwłaszcza posiadacze wydajnych kart graficznych Nvidii, jest **LoiloScope Mars** 52, który oprócz tego, że jest wyposażony w nowoczesny interfejs 3D, to dzięki wykorzystaniu technologii CUDA i mocy karty graficznej może nawet kilkakrotnie przyspieszyć proces kodowania filmu.

Z internetu

Jeszcze innym źródłem ciekawych filmów jest internet. Wśród wielu serwisów z filmami wgrywanymi przez użytkowników najpopularniejszy jest YouTube. Do pobrania wybranych klipów z tego serwisu można użyć specjalnej aplikacji, np. **Ashampoo ClipFinder** 52, ale równie dobrze sprawi się wtyczka do Firefoksa – **Video Download Helper**.

Pozwala on na pobranie i automatyczną konwersję materiału z kilkudziesięciu serwisów. Jeśli znajdziemy interesujący nas film, wystarczy nacisnąć strzałkę, która znajduje się przy ikonie Download Helpera. Wówczas zostanie wyświetlona lista dostępnych na danej stronie filmów. Trzeba najpierw wybrać jeden z nich, a następnie **Pobierz** lub **Pobierz i konwertuj**. W pierwszym przypadku film



DVDFab jest dobrym narzędziem dla początkujących, bo wszystkie operacje można przeprowadzić za pomocą kreatora.

Jaki kodek wybrać?

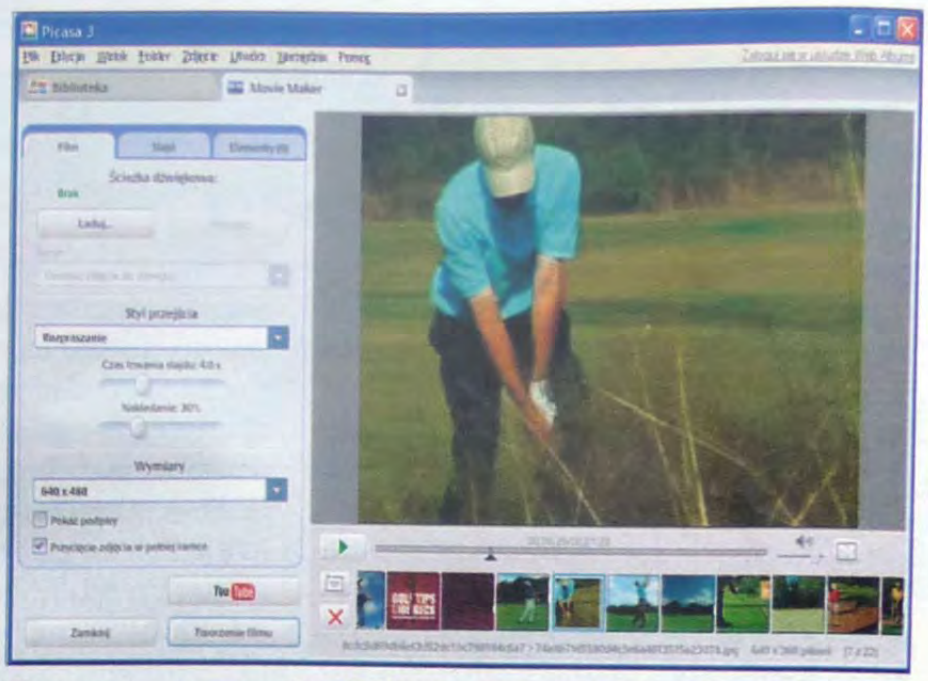
Jak dotąd najpopularniejszym kodekiem do filmów był DivX/XviD. Daje dobrą jakość obrazu przy stosunkowo niedużej objętości pliku. W porównaniu z filmem wideo zbliżoną jakość można uzyskać przy prawie pięciokrotnie mniejszej objętości. Jednak ten format ma już godnego następcę – **H.264. Kodek ten ma znacznie większe możliwości i oferuje jeszcze lepszą jakość dzięki zupełnie odmiennemu algorytmowi kodowania**. Znakomicie nadaje się do kodowania filmów HD, które pozwala zmniejszyć do 8,5 GB. H.264 wymaga jednak znacznie większej mocy obliczeniowej przy odtwarzaniu filmu. Na starym sprzęcie obraz może się nie wyświetlać płynnie.

Do pobrania

DVD43, DVDFab, MediaCoder, Windows Movie Maker, LoiloScope Mars, Ashampoo Clip Finder, AnyDVD HD. Wszystkie aplikacje znajdziesz na stronie **nextmag.pl/d/23**.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Bezpłatny Windows Movie Maker jest prostym narzędziem do przygotowania filmu z amatorskiej kamery do odtwarzania z pendrive'a.



Za pomocą programu Google Picasa przekształcisz swoje zdjęcia w film z dźwiękiem, który następnie odtworzysz np. w VLC Playerze.

zostanie zapisany na dysku lokalnym w takim formacie, w jakim był umieszczony na stronie WWW – w przypadku YouTube jest to Flash.

Uniwersalnym rozwiązaniem jest zapisanie filmu w formacie WMV lub MPEG – wówczas bez problemu uruchomimy go w dowolnym odtwarzaczu do filmów, np. w opisanych w poprzednim artykule przenośnych odtwarzaczach: VLC Player Portable, MPlayer Portable czy w polskim Best Playerze.

Podczas pierwszego użycia plug-in doinstaluje do systemu konwerter, dzięki któremu proces zmiany formatu filmu z internetowego FLV na jeden ze wspomnianych standardów będzie odbywał się automatycznie, bez ingerencji użytkownika. Aby wynikowe klipy nie zawierały znaku wodnego z logiem, konieczna jest bezpłatna rejestracja na stronie domowej oprogramowania.

Prezentacja ze zdjęć

Być może zabrzmi to dziwnie, ale atrakcyjną prezentację multimedialną można skomponować nie tylko z materiału filmowego. Ciekawe efekty daje połączenie serii zdjęć w jeden ciągły animowany film, który można pokazywać z pendrive'a. Ten sposób jest znacznie bardziej efektowny niż proste prezentowanie slajdów z przeglądarki plików graficznych. Poza tym nadaje się do pokazania na telewizorze za pomocą np. odtwarzacza DVD z nagrywarką lub DMR-u, które często mają wejście USB. Możliwości takie ma m.in. darmowa aplikacja do zarządzania zdjęciami – **Picasa**. W programie wystarczy wybrać serię zdjęć (mogą to być np. fotografie zgrupowane w jednym katalogu lub bibliotece), a następnie z głównego menu opcję **Utwórz|film**... Aplikacja pozwala ustawić kilka funkcji, takich jak tytuł filmu, styl przejścia, wymiary w pikselach. W dolnej linii wyświetlone będą zdjęcia, z których zmontowany zostanie materiał. Można je dowolnie przestawiać, a także usunąć te, których nie chcemy zamieścić w tworzonym filmie.

Do filmu możemy dołączyć także ścieżkę dźwiękową – obsługiwane są pliki w formacie MP3 i WMA.

Po ustawieniu parametrów i dołączeniu tła muzycznego wystarczy nacisnąć przycisk Twórz film, co kończy cały proces edycji. Picasa stworzy kopię roboczą filmu, którą następnie można wyeksportować na dysk (w formacie WMA) lub wgrać bezpośrednio z programu na YouTube.

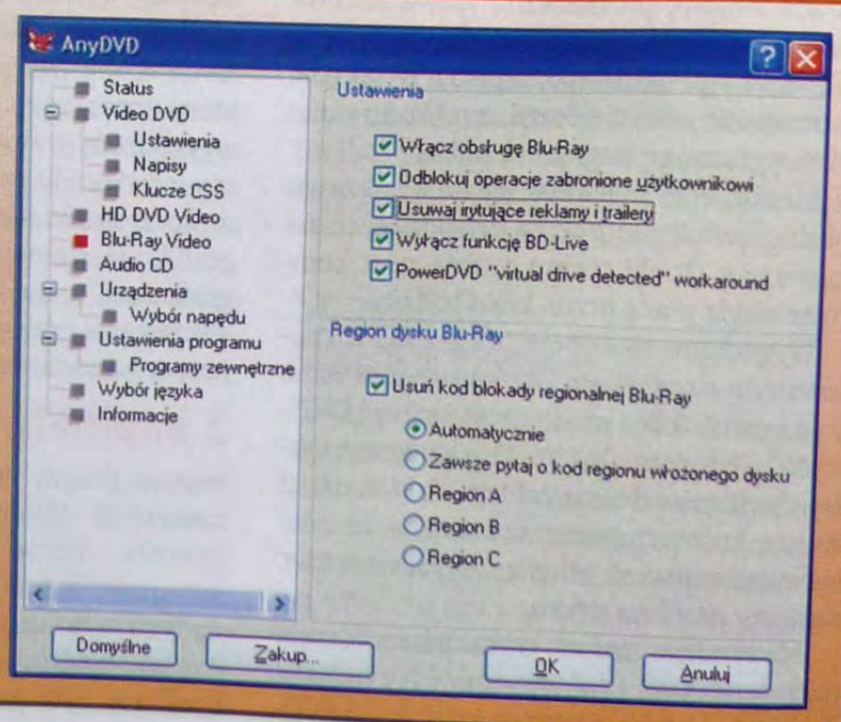
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090839**

SlySoft AnyDVD HD – program do kopiowania filmów w rozdzielczości HD

Przegranie filmu z płyty Blu-ray do pliku jest trudniejsze w porównaniu z popularnymi płytami DVD. Treści HD są znacznie lepiej chronione przed kopiowaniem, a dodatkowo technologie zabezpieczeń są często modyfikowane, tak by utrudnić życie twórcom programów do tworzenia kopii zapasowych kupionych filmów. Z płytami Blu-ray jest jeszcze jeden problem – film HD zajmuje nie kilka, ale kilkanaście lub nawet kilkadziesiąt gigabajtów na płycie. A film chcemy zmieścić na 16-gigabajtowym pendrivie, tak by obejrzeć go u kolegi, który nie ma napędu Blu-ray.

Aby poradzić sobie z tymi problemami, można użyć jednego z najlepszych programów do ripowania Blu-ray – SlySoft AnyDVD HD. Twórcy tego narzędzia słyną z szybkiego aktualizowania mechanizmów dekodujących. Często kilkadziesiąt dni po wypuszczeniu na rynek nowej wersji zabezpieczeń pojawia się nowa wersja AnyDVD, która sobie z nimi radzi. Tak więc nie powinno być problemu ze zgrywaniem nowych filmów opublikowanych na naszym rynku. Aplikacja jest płatna, za darmo można korzystać z 30-dniowej testowej wersji programu.

AnyDVD HD można użyć do odtwarzania filmów w pełnej rozdzielczości z płyt Blu-ray na monitorach, które nie mają złącza HDMI.



EKiPA tylko dla PolishSource :)

Lepsze od nagrywarki

Największym plikiem, z jakim w praktyce możesz spotkać się przy przenoszeniu i odtwarzaniu filmów wideo, jest obraz dwuwarstwowej płyty DVD o objętości 8,5 GB. **Aby móc zabrać go ze sobą do znajomych, potrzebujesz pendrive'a o pojemności 16 GB.** Kupisz go już za 130 zł. [Sebastian Stolarczyk]

Płyty CD i DVD są dla nowoczesnego użytkownika mało funkcjonalne, szczególnie wtedy, gdy do powszechnego użytku weszły pendrive'y, których pojemność jest liczona w gigabajtach. Przetestowaliśmy 28 modeli o pojemności 16 GB. Takie nośniki oferują obecnie najlepszy stosunek jakości do ceny i świetnie sprawdzają się w zastosowaniach multimedialnych, o których pisaliśmy w artykule „Przenośny odtwarzacz filmów" na 16. Za ponad 100 zł można kupić pamięć, na której zmieści się zawartość aż trzech nagrywalnych płyt DVD-R.

Owszem, za niewiele wyższą cenę można nabyć przenośny dysk twardy o pojemności 160 GB, który pomieści nie trzy, ale trzydzieści płyt DVD. Jednak pendrive'y mają jedną olbrzymią zaletę, jaką jest ich rozmiar. Nawet najmniejszy dysk zewnętrzny o rozmiarze 2,5 cala jest nieporęczny – nie da się go wygodnie nosić w kieszeni, nie mówiąc już o kablu wymaganym do połączenia z komputerem. Dlatego też pamięci USB będą stopniowo wypierały dyski przenośne, zwłaszcza że bardzo szybko rośnie ich pojemność. Już teraz na rynku dostępne są modele o pojemności 64 GB. Niestety, coraz większe zapotrzebowanie na pojemność powoduje jednak komplikacje wynikające z rodzaju zastosowanego interfejsu.

Typy interfejsów

Praktycznie wszystkie pendrive'y wykorzystują do komunikacji z komputerem złącze USB 2.0. Przepustowość tego połączenia wynosi około 25 MB/s, co jest wartością niewiele większą od osiąganej przy odczycie danych przez niemal wszystkie dostępne modele. Zapis odbywa się o połowę wolniej. O ile prędkość ta jest wystarczająca przy nagrywaniu niewielkich ilości danych, to problem staje się poważny przy zapisywaniu dużych.

W praktyce zapełnienie pendrive'a o pojemności 16 GB zajmuje od 20 minut do 4 godzin, w zależności od rozmiarów plików. Im są mniejsze i jest ich więcej, tym wolniejszy zapis. Dlatego tak ważne jest wybieranie modeli, które oferują możliwie jak najszybsze tempo zapisu danych. W pojedynczych urządzeniach zaczęto więc stosować wydajniejszy od USB interfejs eSATA. Taki pendrive jest ponad dwa razy szybszy od klasycznego. Problemem jest jednak mała liczba komputerów z gniazdem eSATA i brak zasilania w takim złączu. Trzeba je doprowadzić do urządzenia za pomocą kabelka podłączonego do portu USB, co sprawia, że korzystanie z pendrive'a nie jest już tak wygodne.

Najlepsza pojemność

Mało pojemne pendrive'y (do 2 GB) są tanie – kosztują około 30 zł. Do niewielkich plików będą idealne. Jeżeli przenosisz więcej danych, warto wybrać model 4 GB lub 8 GB, który również nie kosztuje zbyt dużo (odpowiednio 40 zł i 60 zł). Pamiętaj jednak, że model 8 GB dysponuje w rzeczywistości tylko 7,5 GB miejsca, więc nie zmieścisz na nim filmu HD czy

Zwycięzcy testu

Kingston DataTraveler HyperX 16 GB

cena: 255 zł

Zwycięzcą testu **jest najszybszy z testowanych pendrive'ów.** Duże pliki odczytuje z prędkością 22 MB/s, zapisuje – z 13 MB/s. Całkiem dobrze radzi sobie również z małymi plikami, co zwykle jest wadą większości tego typu urządzeń. Chowane złącze USB powoduje, że nie musimy się martwić o zgubienie zakrywającej je skuwki.

ZALETY
- chowane złącze USB
- szybki zapis i odczyt danych

WADY
- wysoka cena

Kingmax U-Drive PD-07

cena: 130 zł

Najbardziej opłacalny z testowanych modeli ma o 200 MB mniejszą pojemność od lidera. W porównaniu z nim wydajność w trakcie odczytu jest mniejsza o niecałe 10 proc. Zapis danych jest w najgorszym razie o 40 proc. wolniejszy. Urządzenie jest jednak **prawie dwukrotnie tańsze od zwycięzcy** i najtańsze spośród testowanych pendrive'ów.

ZALETY
- przyzwoite tempo zapisu plików
- niska cena

WADY
- skuwkę bardzo łatwo zgubić

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

całej dwuwarstwowej płyty DVD – do takich celów potrzebny będzie model 16 GB.

Jeżeli nie masz dużych wymagań, nie kupuj najbardziej pojemnych nośników 32 GB lub 64 GB na zapas. Obecnie są one drogie, a za dwa lata, gdy rzeczywiście będzie potrzebna taka pojemność, na rynku znajdziesz szybsze i tańsze modele.

Żywotność pendrive'ów

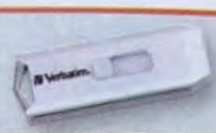
Liczba dopuszczalnych operacji kasowania pojedynczej komórki pamięci flash wynosi około 1 miliona. W przeciwieństwie do dysków SSD w pendrive'ach nie ma mechanizmów kontroli wykorzystania pamięci, czyli układu logicznego, który dba o równomierne zużycie komórek flash, co zwiększa żywotność pamięci. Dla przeciętnego użytkownika nie będzie to stanowić problemu. Jeżeli jednak bardzo intensywnie korzystasz z tego rodzaju nośnika, teoretycznie możesz spotkać się z awarią.

Zastosowanie

Oprócz przenoszenia i magazynowania plików pendrive doskonale nadaje się jako narzędzie do naprawy komputera dzięki aplikacjom do odzyskiwania danych oraz przenośnym programom antywirusowym. W sytuacji gdy w wielu komputerach nie ma stacji dyskietek 3,5 cala, pendrive może się okazać jedyną możliwością stworzenia np. nośnika ratunkowego do odzyskiwania danych czy załadowania systemu. Pamięć flash może posłużyć również do zainstalowania całego systemu operacyjnego. Większość BIOS-ów nowych płyt głównych ma możliwość uruchomienia peceta z pamięci podłączanej do portu USB.

W systemie operacyjnym Windows Vista oraz nowszej odsłonie Windows 7 można skorzystać z funkcji ReadyBoost, która polega na wykorzystaniu pamięci pendrive'a jako dodatkowej pamięci systemowej. W systemie Linux pamięć USB może natomiast służyć jako plik wymiany (ang. swap).

Test pamięci USB flash 16 GB



Miejsce w teście	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Producent i model	**Kingston DataTraveler HyperX**	**Kingston DataTraveler 410**	**OCZ Rally2**	**Kingston DataTraveler Locker**	**Verbatim Store 'n' Go USB Drive**	**Verbatim Store 'n' Go USB Executive**
Cena (stan na dzień 26.06.2009)	255 zł	207 zł	190 zł	243 zł	173 zł	184 zł
Adres WWW (producent/dostawca)	kingston.com/plroot	kingston.com/plroot	ocztechnology.com/extrememem.pl	kingston.com/plroot	verbatim.net.pl	verbatim.net.pl
Wybrane parametry						
Pojemność (nominalna/rzeczywista)	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB
Wyposażenie	brak	brak	brak	brak	brak	brak
Oprogramowanie	brak	SecureTraveler	brak	DTencryptor	CarryItEasy	CarryItEasy
Wymiary/masa	21x70x11 mm/14 g	17x65x10 mm/14 g	16x68x8 mm/12 g	17x65x10 mm/14 g	21x62x9 mm/11 g	21x62x9 mm/11 g
Gwarancja	5 lat	5 lat	99 lat	5 lat	2 lata	2 lata
FC test (zapis): instalacja, ISO, MP3, programy, Windows	7,5/13,2/11/0,7/4,1 MB/s	6,2/9,4/7,6/0,7/3 MB/s	5,8/10,6/8,8/0,7/3,8 MB/s	3,2/10,2/6,3/0,2/1,3 MB/s	7,4/13/11,1/0,6/3,1 MB/s	4/10,7/9,3/0,2/1,5 MB/s
FC test (odczyt): instalacja, ISO, MP3, programy, Windows	20,5/22,2/21,4/7,7/21,1 MB/s	21,7/23,8/22,5/8,6/20,9 MB/s	18,9/20,8/20,1/7,8/19,7 MB/s	22,7/25,8/23,6/8,4/21,3 MB/s	17,5/17,5/18/7/16,1 MB/s	21,2/24,3/22,7/7,2/21,5 MB/s
Pojemność 15%	46	46	46	46	46	46
Funkcjonalność 25%	30	40	34	40	28	28
Wydajność 60%	78	72	73	70	71	71
Opłacalność	17	19	19	17	19	19
Ocena końcowa 100%	61	60	59	59	57	57

Test pamięci USB flash 16 GB

Miejsce w teście	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Producent i model	**Goodram GOOD-DRIVE ECO**	**OCZ ATV**	**Goodram GOOD-DRIVE Twister**	**Transcend JetFlash 220**	**SanDisk Ultra Cruzer Titanium**	**Emtec M400 Em-Desk**
Cena (stan na dzień 26.06.2009)	149 zł	177 zł	131 zł	182 zł	190 zł	175 zł
Adres WWW (producent/dostawca)	goodram.com	ocztechnology.com/extrememem.pl	goodram.com	www.transcendusa.com/fen.pl	sandisk.pl	emtec.pl
Wybrane parametry						
Pojemność (nominalna/rzeczywista)	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/15 GB	16/14,9 GB	16/15 GB
Wyposażenie	brak	krótki łańcuszek	brak	czytnik linii papilarnych	brak	brak
Oprogramowanie	brak	brak	brak	Repartition Tool, [1]	SanDisk U3	ClamWin, [2]
Wymiary/masa	12x60x9 mm/10 g	22x82x10 mm/19 g	12x51x10 mm/16 g	19x69x10 mm/14 g	20x56x7mm/21g	18x51x9 mm/9 g
Gwarancja	99 lat	99 lat	99 lat	2 lata	99 lat	5 lat
FC test (zapis): instalacja, ISO, MP3, programy, Windows	5,3/7,2/7,6/0,6/2,9 MB/s	3,9/12,6/9,9/0,6/2 MB/s	5,2/7,3/6,1/0,6/3 MB/s	2,7/6,6/3,6/0,2/1,4 MB/s	3/3,4/2.5/0,8/1,6 MB/s	3,7/5,2/4,4/0,5/2,6 MB/s
FC test (odczyt): instalacja, ISO, MP3, programy, Windows	18,6/19,5/19/7,6/19 MB/s	18,5/20/19,9/6,2/17,1 MB/s	18,6/19,5/19/8,1/18,9 MB/s	15,9/20,2/16,8/6/15,9 MB/s	18,1/18,1/20,7/8,2/19,7 MB/s	16,2/16/16,6/6,4/15,6 MB/s
Pojemność 15%	46	46	46	49	46	49
Funkcjonalność 25%	35	28	33	54	43	55
Wydajność 60%	63	65	62	50	55	48
Opłacalność	20	18	20	17	16	17
Ocena końcowa 100%	53	53	52	51	51	50

Fingerprint Protection TrueCrypt, OpenOffice, Firefox, Thunderbird, VLC, 7-Zip, Sunbird, Cornice

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Zabezpieczenia

Jeżeli przenosisz bardzo ważne dokumenty, na pewno nie chciałbyś, aby wpadły one w niepowołane ręce. Niektóre pendrive'y sprzedawane są z oprogramowaniem szyfrującym, które zabezpiecza pliki hasłem dostępu. Wyższy stopień bezpieczeństwa zapewnią te modele, które są wyposażone w czytnik linii papilarnych. Po przypisaniu odcisku palca do danego użytkownika odczytanie zawartości pamięci nie będzie możliwe bez poprawnej identyfikacji tożsamości. Niestety, niewiele pendrive'ów, zwłaszcza tanich, oferuje taką funkcję.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090822**

Jak zbudowany jest pendrive?

Pamięć wykorzystywana w pendrive'ach to EEPROM (ang. Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory). Nie traci ona zawartości po odłączeniu zasilania. Pierwsza pamięć tego typu pojawiła się w 1984 roku, kiedy zaprezentowano dwa jej rodzaje: NOR i NAND. Różnią się typem bramki logicznej, przy czym ten drugi jest tańszy w produkcji i cechuje się większą żywotnością oraz gęstością upakowania danych. Wszystkie rodzaje pamięci flash mają ograniczoną liczbę cykli kasowania komórek pamięci, po przekroczeniu której pamięć staje się bezużyteczna. Oprócz kości pamięci **1** każdy pendrive składa się ze złącza USB **2**, kontrolera pamięci **3**, rezonatora kwarcowego **4** i najczęściej diody LED **5** informującej o trybie pracy oraz przełącznika blokującego możliwość zapisu danych **6**.

7. SanDisk Extreme Cruzer Contour	8. Kingmax U-Drive PD-07	9. Verbatim Store 'n' Go USB Mini	10. TDK Trans-It Edge	11. Goodram GOOD-DRIVE Glamour	12. Goodram GOOD-DRIVE EDGE	13. Kingston DataTraveler Mini Slim 16 GB	14. OCZ Diesel
222 zł	130 zł	214 zł	140 zł	157 zł	135 zł	140 zł	134 zł
sandisk.pl	www.kingmax.com/reactor.pl	verbatim.net.pl	tdk-media.eu	goodram.com	goodram.com	kingston.com/plroot	octechnology.com/extrememem.pl
16/14,9 GB	16/14,7 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/15,1 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB
brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak
SanDisk U3	brak	CarryItEasy	TDK Flash Lock	brak	brak	Media Platform	brak
23x72x9 mm/29 g	13x61x8 mm/9 g	16x61x12 mm/10 g	21x60x9 mm/13 g	13x34x6 mm/10 g	13x58x9 mm/14 g	15x38x5 mm/2 g	12x59x8mm/10 g
99 lat	5 lat	2 lata	5 lat	99 lat	99 lat	5 lat	2 lata
6,4/12,6/9,5/0,6/3,3 MB/s	4,7/9,9/6,2/0,4/2,5 MB/s	7,1/10,4/9,1/0,6/3,3 MB/s	5/7,1/7,2/0,6/2,7 MB/s	5,4/8,5/6,9/0,7/3,3 MB/s	5,3/7,3/6,2/0,6/3,4 MB/s	3,9/9,8/5,1/0,2/1,8 MB/s	2,9/11,6/8,6/0,1/1,2 MB/s
18,3/15,7/18,2/7/17,9 MB/s	19,5/20,8/21,3/8/20,3 MB/s	18,9/21,1/20,6/7,8/18,9 MB/s	19,1/20,6/20,3/8,2/19,7 MB/s	17,5/16,9/17,5/7,5/17,8 MB/s	19,9/20,8/20,8/8,1/19,5 MB/s	8,9/15,5/15,8/15,6/7,7 MB/s	20,1/22,2/21,4/8,4/21,3 MB/s
46	41	46	46	51	46	46	46
38	35	28	40	36	34	45	22
67	68	70	64	64	64	59	67
17	22	17	21	20	21	20	20
57	56	56	55	55	54	54	53

21. Super Talent Pico-C Rugged	22. PQI CoolDrive U339XT	23. PQI CoolDrive U350	24. PQI CoolDrive U339H	25. Transcend JetFlash V85	26. Transcend JetFlash V30	27. Transcend JetFlash V60	28. Goodram GOOD-DRIVE 3w1
268 zł	160 zł	157 zł	160 zł	183 zł	148 zł	165 zł	183 zł
supertalent.com/pendriva.pl	pqi.pl/fen.pl	pqi.pl/fen.pl	pqi.pl/fen.pl	www.transcendusa.com/fen.pl	www.transcendusa.com/fen.pl	www.transcendusa.com	goodram.com
16/15 GB	16/15 GB	16/15 GB	16/15 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB	16/14,9 GB
krótki łańcuszek	brak	brak	brak	krótki łańcuszek	brak	brak	adapter karty SD
brak	Ur-Smart, My-Drive	Ur-Smart, My-Drive	Ur-Smart, My-Drive	brak	brak	brak	brak
11x31x3 mm/5 g	18x68x9 mm/14 g	19x77x10 mm/16 g	12x68x8 mm/13 g	13x49x7 mm/17 g	15x59x6 mm/7 g	18x60x8 mm/10 g	14x23x3 mm/2 g
99 lat	99 lat	99 lat	99 lat	99 lat	99 lat	99 lat	99 lat
2/6,9/3,8/0,3/0,8 MB/s	2,4/7,9/3,9/0,3/0,9 MB/s	1,9/7,5/3,2/0,3/0,7 MB/s	1,7/7/3,1/0,3/0,6 MB/s	3,2/7,9/6,4/0,4/1,6 MB/s	3/7,9/6,3/0,4/1,4 MB/s	3,1/8/6,9/0,4/1,8 MB/s	1,5/4,6/1,3/0,6/2,1 MB/s
18,6/20,3/19,7/6,2/16,9 MB/s	16,1/16,6/16,7/6,7/15,7 MB/s	15,3/17/16,9/7,5/17,3 MB/s	15,7/16,1/16,4/6.6/16 MB/s	11,7/12,3/12,1/5,6/12,1 MB/s	10,9/11,7/11,7/6,4/12,5 MB/s	10,8/11/10,8/5,8/11,9 MB/s	7,5/10/8,5/11/10,3 MB/s
49	49	49	49	46	46	46	46
41	44	42	46	35	36	34	43
52	49	48	46	46	44	44	40
13	17	17	16	14	16	15	14
49	48	47	46	43	42	42	42

pełna wersja tabeli: **nextmag.pl/tabele**

procedura testowa: **nextmag.pl/procedury**

EKiPA

NeXT Konkurs wakacyjny

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

SMS: NX.APARAT

Kodak

Aparat cyfrowy Kodak EasyShare Z980

Dzięki dodatkowemu przyciskowi migawki i odczepianemu uchwytowi do ujęć pionowych zapewnia bezkonkurencyjną wygodę i niesamowitą jakość wykonywanych fotografii. Szerokokątny obiektyw (26 mm) z 24-krotnym zoomem optycznym i optyczną stabilizacją obrazu pozwala na zbliżenia większe niż kiedykolwiek. Wysokiej jakości 3-calowy ekaran LCD ułatwia precyzyjny podgląd zdjęć i wygodne kadrowanie.

SMS: NX.KARTA

SAPPHIRE

Sapphire HD 4890 1GB GDDR5 Toxic

Najszybsza na rynku jednordzeniowa karta graficzna, wyposażona w chipset ATI, z autorskim układem chłodzenia Vapor-X (wysoka wydajność i niskie temperatury pracy) plus rurki typu heatpipe. Ma fabrycznie podniesione zegary – rdzeń 960 MHz oraz pamięć typu GGDR5 o efektywnym taktowaniu 4200 MHz.

ATi RADEON PREMIUM GRAPHICS

SMS: NX.RAMKA1

HANNspree

Stylowa ramka cyfrowa HANNspree SD8073MR

8-calowa ramka, która oferuje dużo więcej niż wyświetlanie fotografii. Bez problemu obejrzysz na niej filmy, sprawdzisz datę i czas, a dzięki wbudowanym głośnikom – posłuchasz muzyki. Możliwość zmiany kolorystyki: diamentowy burgund i granatowy.

SMS: NX.RAMKA2

HANNspree

Ceramiczna ramka cyfrowa HANNspree SD80M7MB o wielu „twarzach”

W zestawie 3 obudowy o różnych wzorach i kolorystyce: „imprezowa”, „morska” i „walentynkowa”.

Na 8-calowym wyświetlaczu można oglądać obrazy o rozdzielczości nawet 16 megapikseli. Przejrzyste menu w języku polskim sprawia, że obsługa jest dziecinnie prosta.

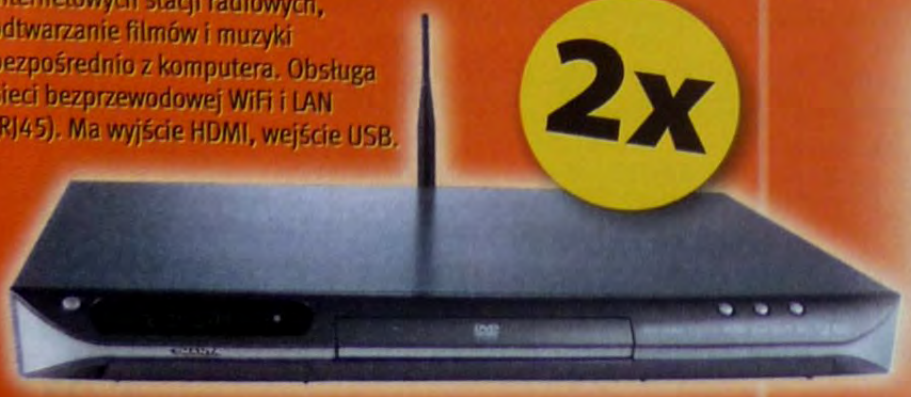
SMS: NX.DVD

MANTA SATYSPAKCJA GWARANTOWANA

Odtwarzacz multimedialny DVD060 WiFi PLAYER

Możliwość odtwarzania plików MPEG 4 i XviD z polskimi napisami. Obsługa internetowych stacji radiowych, odtwarzanie filmów i muzyki bezpośrednio z komputera. Obsługa sieci bezprzewodowej WiFi i LAN (RJ45). Ma wyjście HDMI, wejście USB.

2x



3x

AutoID

www.lingvo.net.pl

SMS: NX.PEN

Crypto Drive 1 GB

Odporna konstrukcja, ochrona danych z wykorzystaniem technologii wojskowych, a także inteligentne oprogramowanie powodują, że Crypto Drive to idealny wybór, jeśli w grę wchodzi bezpieczne przechowywanie danych.

ABBYY Lingvo x3 Mobile

Słownik elektroniczny obsługujący 4 języki: angielski, niemiecki, ukraiński i polski. Działa na urządzeniach przenośnych z Symbian i Windows Mobile, dzięki czemu zawsze jest pod ręką.

EKiPA

jny SMS

7265

Koszt SMS: 2 zł (2,44 zł z VAT)

SMS: NX.NIVEA

Zestaw kosmetyków Nivea:

– Natural Beauty NIVEA VISAGE

Krem nawilżający na dzień dla kobiet. Upiększająca formuła z mleczkiem z mango i proteinami kaszmiru nadaje skórze naturalny, promienny wygląd.

– Q10 NIVEA FOR MEN

Regenerujący żel z naturalnym dla skóry koenzymem Q10 i ekstraktem z mięty przywraca energię zmęczonej skórze twarzy.

– Silver Protect FOR MEN

Spray, zawierający molekuły srebra, zapewnia skuteczną 24h ochronę bakteryjną i antyperspiracyjną.

NIVEA

10x

SMS: NX.MONITOR

Monitor AOC V22

22-calowy, najcieńszy na świecie monitor WLED. Ma bardzo niskie zużycie energii, stylowy design i szklaną podstawę oraz wbudowaną kamerę internetową, mikrofon i głośniki.

AOC
EYES VALUE

2x

Zasady konkursu

- Wybierz nagrodę dla siebie
- Wyślij kod wybranej nagrody na numer **7265** wg wzoru: **NX.NAZWA**, np. **NX.MONITOR**
- Od nas otrzymasz SMS-em jedno pytanie
- Odpowiedz na nie i wygraj!

MANHATTAN
BRINGING COMPUTERS TO LIFE

SMS: NX.GPS

PENTAGRAM Nomad z AutoMapą

Wyjątkowe urządzenie do nawigacji samochodowej. Dzięki niemu podróżowanie staje się proste, a kierowca bezbłędnie i bezproblemowo znajdzie najlepszą i najkrótszą drogę do celu, unikając najdroższej fotki w życiu!

PENTAGRAM
THE PERFECT SIMPLICITY

SMS: NX.WALIZKA

Walizka do notebooka „LaGuardia"

Wielofunkcyjna walizka, idealna przy dłuższych podróżach – pomieści nie tylko notebooka z monitorem do 15,4", ale także aparat cyfrowy, projektor, dokumenty, kable oraz dodatkowe akcesoria. Teleskopowa rączka, miękki, wzmocniony uchwyt, wytrzymałe kauczukowe kółeczka – wszystko to zapewnia wygodny i bezpieczny transport notebooka.

2x

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

EKIPA tylko dla PolishSource :)

Jak wybrać dobr

Choć monitor jest najrzadziej wymienianym elementem zestawu komputerowego, **ma olbrzymi wpływ na komfort pracy**. Zamiast kupić najtańszy model, lepiej zainwestować w dobrze wyposażone urządzenie, które będzie długo służyło. [Maciej Lewczuk]

Kupno monitora dla niezbyt wymagającego użytkownika jest bardzo proste. Wystarczy pójść do sklepu i popatrzeć na obraz, jaki oferują poszczególne modele. Jeśli to, co prezentuje dany egzemplarz, odpowiada nabywcy, powinien go kupić. Jeżeli wymagania użytkownika są większe, to powinien zorientować się, co oferują nowoczesne monitory.

Wielkość ekranu

Ważnym aspektem przy wyborze monitora jest wielkość ekranu i rozdzielczość obrazu. Klasyczne monitory mają proporcje boków 4:3 (w przypadku rozdzielczości 1280x1024 – 5:4). Najchętniej jednak kupowane są modele o panoramicznych proporcjach 16:10 lub 16:9. Te ostatnie ułatwiają oglądanie filmów i pracę z aplikacjami korzystającymi z wielu palet narzędzi (np. programy graficzne).

Użytkownik wykorzystujący komputer do różnych zastosowań powinien zdecydować się na maksymalnie 22-calową matrycę o rozdzielczości 1680x1050. Gracz komputerowy musi wziąć pod uwagę nie tyle wielkość matrycy, co jej rozdzielczość – ma być adekwatna do możliwości karty graficznej zamontowanej w komputerze. Jeżeli kupisz zbyt duży monitor, to może się okazać, że twoja karta graficzna w zalecanej dla niego rozdzielczości (tylko taka wygląda w monitorach LCD idealnie, niższe – zawsze trochę gorzej) nie będzie mogła wyświetlić płynnego obrazu, czyli minimum 30 klatek na sekundę.

Osoby zajmujące się grafiką powinny zdecydować się na duże przekątne i wysokie rozdzielczości. Najlepsze są monitory o ekranach 24, 26 cali i rozdzielczości 1920x1200 i większej. Podczas pracy z aplikacjami graficznymi ważne jest, by jak najwięcej pokazać na ekranie, a dodatkowe elementy interfejsu

EKiPA tylko dla PolishSource :)

y monitor

oprogramowania (okna narzędzi, palety barw, elementy graficzne) zabierają sporo miejsca.

Użytkownicy oglądający dużo filmów powinni się zainteresować coraz popularniejszymi modelami o przekątnej 23" i rozdzielczości 1920x1080. Taki monitor może wyświetlać pełnoekranowy obraz Full HD bez skalowania, co mogłoby pogorszyć jego jakość.

Rodzaje złączy

Aby móc podłączyć do monitora kartę graficzną komputera lub inne źródła obrazu, monitor musi mieć odpowiednie wejścia wideo, a czasem także wejścia lub wyjścia audio. Podstawowym dziś złączem jest **cyfrowe złącze DVI**, które pozwala na przesłanie obrazu o wysokiej jakości. Przewody mogą mieć nawet 4–5 metrów i nie spowoduje to pogorszenia jakości obrazu. W większości tańszych konstrukcji można spotkać jednak tylko **analogowe złącze D-Sub**. Wystarcza ono do przesyłania sygnału nawet w wysokiej rozdzielczości i wyświetlania poprawnego obrazu na ekranie, ale wymaga dobrej klasy, choć niekoniecznie szybkiej i wydajnej, karty graficznej. Gdy matryca nie jest najwyższej jakości, a analogowy przewód jest tani i ma słabe ekranowanie, mogą się pojawić zakłócenia, a obraz będzie wyraźnie gorszy.

Złącze **HDMI** zapewnia możliwość podłączenia odtwarzaczy filmów HD (np. Blu-ray), a także nowoczesnych konsoli do gier. Są też konstrukcje mające nie jedno, tylko dwa HDMI, porty komponentowe oraz DisplayPort – najnowsze cyfrowe, komputerowe złącze wideo.

Monitor może mieć także wbudowany koncentrator USB, który pozwala podłączać klawiaturę, mysz, pendrive, dyski przenośne i inne akcesoria.

Dodatkowe możliwości

Jedną z ciekawszych opcji, choć przydatną tylko w specyficznych zastosowaniach, jest pivot, czyli obracanie ekranu o 90 stopni do pionu. Wówczas możliwa jest praca na wyświetlonej na prawie całym ekranie pełnej kartce czy broszurze w większym formacie niż przy poziomo ustawionym ekranie.

Zgodnie z zasadami ergonomii górna krawędź monitora powinna znajdować się na wysokości oczu użytkownika. Podnoszenie ekranu może być więc przydatne. Podobnie jest z obracaniem ekranu w prawo i lewo.

Wbudowane w niektórych monitorach głośniki nie zabierają miejsca na biurku, ale też zwykle nie oferują dobrej jakości dźwięku i zbyt dużej mocy. Do dźwięków systemowych czy kontaktów przez Skype'a wystarczą jednak w zupełności.

Im większa liczba złączy wideo, tym więcej źródeł obrazu można podłączyć naraz

Do niektórych monitorów, zwykle droższych konstrukcji przeznaczonych dla grafików, dołączane są zestawy kalibracyjne. Kalibratory pozwalają utrzymać jakość kolorów, dzięki czemu tworzone projekty będą poprawnie wyglądały na wydrukach.

Większość monitorów oferuje różne tryby pracy. Każdy inaczej ustawia balans bieli, wartości kontrastu, nasycenia barw czy jasność i pozwala na ich dynamiczną kontrolę. Ich przydatność jest jednak dyskusyjna – wiele osób korzysta tylko z jednego trybu.

Profesjonalne monitory dla grafików oferują możliwość wyboru przestrzeni barwnych, w których wyświetlany jest obraz. Jasność ustalana jest w kandelach, co pozwala dużo precyzyjniej ustalić parametry obrazu i kalibrować kolory.

Rodzaje matryc

Największą różnicą, jaka dzieli monitory, jest zastosowana w nich matryca. Na rynku jest kilka rodzajów matryc LCD różniących się między sobą jakością obrazu, odwzorowaniem kolorów oraz kątami, pod jakimi obraz jest widoczny, bez znacznego pogorszenia kontrastu i nasycenia barw.

Najczęściej spotykaną matrycą jest popularna **TN** (Twisted Nematic). Jej podstawową zaletą jest prostota konstrukcji, dzięki czemu wyposażone w nią urządzenia są tanie (nawet 700 zł za model Full HD). Matryce tego typu charakteryzują się dużą szybkością reakcji komórek (nawet 5 ms), dzięki czemu polecane są przede wszystkim graczom lub osobom oglądającym dużo filmów – efekt powstawania smug za kontrastowymi, szybko poruszającymi się obiektami prawie nie występuje.

Wadą matryc TN są niezbyt duże kąty widzenia obrazu (około 100 stopni w poziomie i w pionie) oraz często słabsze niż w innych technologiach odwzorowanie barw.

Nieporównywalnie lepszą jakość obrazu oferuje matryca **IPS** (In-Plane Switching) opracowana przez firmy NEC i Hitachi. Ta technologia charakteryzuje się świetnym odwzorowaniem barw, niejednokrotnie przewyższającym przestrzeń barwną opisaną w standardzie AdobeRGB.

W najnowszych modelach usunięto pierwotną wadę tego rozwiązania – małą szybkość reakcji. Matryce typu sIPS są równie szybkie jak najnowsze, wykonane w technologii TN.

Ze względu na szerokie kąty widzenia (do 178 stopni w pionie i poziomie) często tego typu ekrany stosowane są w telewizorach. Dorównują jakością obrazu panelom plazmowym, pobierając przy tym znacznie mniej energii. Wadą monitorów z ekranami IPS jest wysoka cena (ponad 2000 zł za model Full HD).

Dodatkowe, funkcjonalne wyposażenie monitorów

Wiele złączy wejściowych umożliwia podłączenie kilku źródeł jednocześnie, bez konieczności przepinania przewodów. Wyjście SPDIF daje możliwość wyprowadzenia sygnału audio z wejścia HDMI na wzmacniacz zewnętrzny.

Teleskopowa podstawa monitora umożliwia regulację wysokości ekranu i dopasowanie go do wzrostu użytkownika. Funkcja pivot pozwala obracać ekran z poziomu do pionu. Obecnie każdy monitor z tą funkcją musi mieć podnoszony ekran, gdyż przy szerokich, panoramicznych matrycach obrót byłby niemożliwy – obudowa blokowana byłaby przez podstawę.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Kompromisem między ceną TN i jakością IPS jest technologia **MVA** (Multi-domain Vertical Alingment). Matryce w niej wykonane mają kąty widzenia sięgające 170 stopni zarówno w pionie, jak i poziomie, dzięki czemu oglądanie filmów przez osoby siedzące pod dużym kątem do osi ekranu nie sprawia problemów – obraz jest wyraźny, a kolory nasycone. Pierwsze ekrany wykonane w technologii MVA miały dość długie czasy reakcji i były bardzo drogie. Obecnie producenci mogą wytwarzać matryce MVA, które są niewiele wolniejsze od TN, zaś ceny takich urządzeń wahają się od 1,5 do 2 tys. zł za model Full HD.

Odmianą tego typu technologii jest opracowana w laboratoriach Samsunga **PVA**. Zachowując podstawowe zalety MVA, oferuje znacznie większe wartości kontrastu. Monitory z matrycami PVA są dużo częściej spotykane na rynku niż MVA.

Uważaj na czas reakcji

Parametrem bardzo eksponowanym przez producentów jest szybkość reakcji matrycy. Jest to czas potrzebny na zapalenie i wygaszenie jednego punktu – BtB (black-to-black). W wielu specyfikacjach znajdziemy jednak czas GtG (gray-to-gray), oznaczający szybkość zmiany jednego odcienia szarości w inny. Jest on krótszy, nic więc dziwnego, że są możliwe do uzyskania wyniki poniżej 2 ms, które niewiele mówią o rzeczywistej szybkości matrycy.

Za pomocą programu Pixel Persistence Analyzer (nextmag.pl/u/413) w prosty sposób można sprawdzić, czy matryca daje sobie radę z szybką animacją, czy nie. W zakładce Chase test ustalamy najwyższą prędkość i suwakiem Distance zmniejszamy wartość dopóty, dopóki pomiędzy dwoma blokami widzimy jeszcze oryginalny kolor tła. Wartość poniżej określa czas reakcji punktów w milisekundach. Im niższy, tym lepiej, a bardzo dobrze, gdy nie przekracza kilkunastu milisekund. Zaletą testu jest to, że mierzy on całkowity czas reakcji będący wypadkową reakcji matrycy i elektroniki monitora; wadą zaś to, że wynik jest subiektywny i zależy od sprawności wzroku osoby testującej.

Sprawny, choć z wadą

Dwuletni okres gwarancji nie musi oznaczać, że każda usterka będzie uznawana za kwalifikującą urządzenie do naprawy. Większość firm ma określone zasady dotyczące liczby, jakości oraz umiejscowienia wadliwych punktów, określających urządzenie jako uszkodzone.

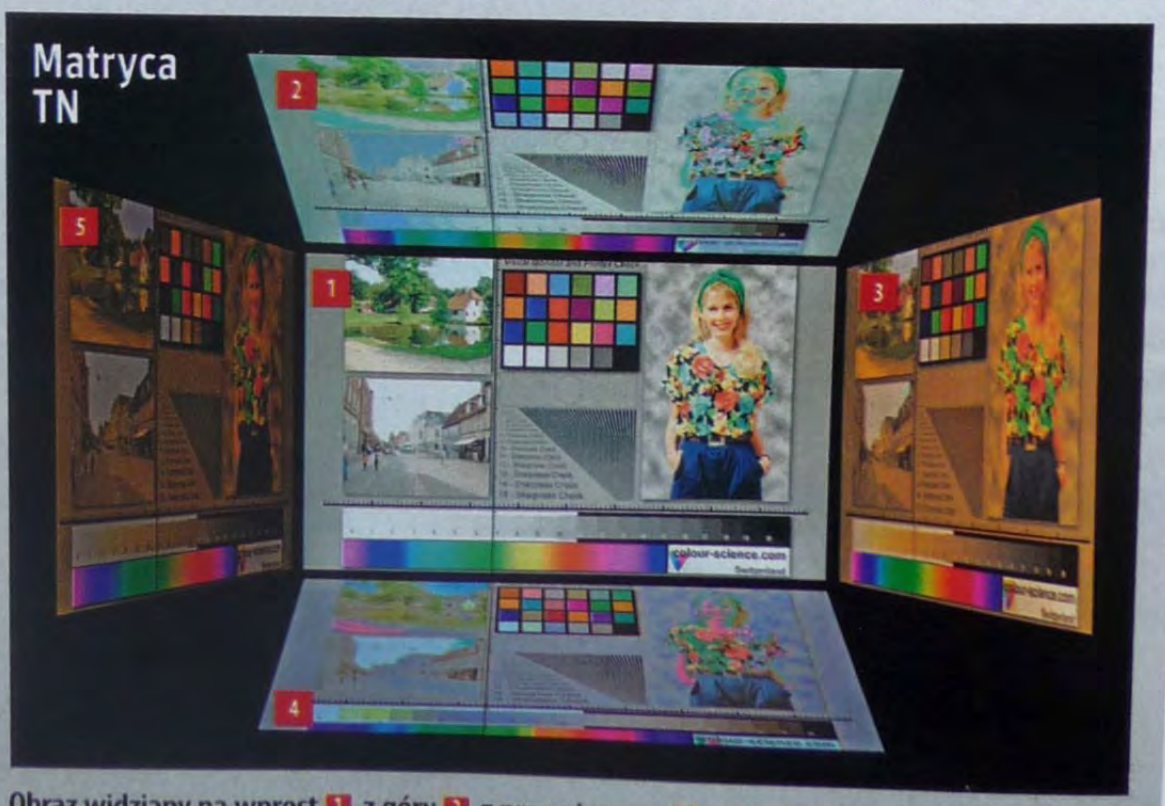
Niektórzy producenci oferują gwarancję rozszerzoną, która przewiduje okres 1–2 miesięcy od zakupu, w czasie którego, jeśli użytkownik znajdzie wadę, monitor zostanie wymieniony na nowy.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090 829**

Obraz z matryc TN i sIPS/sPVA widziany pod różnym kątem

Podczas pracy z komputerem siedzimy na wprost ekranu monitora. Gdy jednak pokazujemy jego zawartość osobie patrzącej z boku lub pochylamy głowę, zmieniając pionowy kąt widzenia, to zależnie od zastosowanej w monitorze matrycy możemy widzieć zmiany kolorów i jasności obrazu. Na poniższych fotografiach prezentujemy ten sam obraz na matrycy sIPS/sPVA oraz TN.

Obraz widziany na wprost 1, z góry 2, z prawej strony 3 z dołu 4, z lewej strony 5. Widok z boków, nawet pod dużym kątem, nie zmienia kolorów, jasności i kontrastu. Z góry i dołu lekko zmienia się balans bieli, lecz jasność i kontrast pozostają nadal na wysokim poziomie.



Obraz widziany na wprost 1, z góry 2, z prawej strony 3 z dołu 4, z lewej strony 5. Widok z boków, nawet pod niewielkim kątem, powoduje znaczne pogorszenie balansu bieli, kontrastu i kolorów. Z dołu i góry następuje często dodatkowo inwersja barw.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

wygodny tablet PC

Obrotowy ekran

ocena produktu 59 NEXT

Tablet Fujitsu Lifebook T1010 dobrze prezentuje się pod względem wyposażenia. Standardowa konfiguracja obejmuje kartę Wi-Fi 802.11g, moduł Bluetooth, gigabitową kartę sieci Ethernet, modem 3G i kamerę internetową z mikrofonem. Trochę gorzej urządzenie wypada wtedy, gdy weźmiemy pod uwagę liczbę gniazd interfejsów – są trzy porty USB i standardowe złącze D-Sub do podłączenia monitora. Dodatkowe złącza, np. HDMI, znajdują się w opcjonalnej stacji dokującej (cena: 400 zł).

Wydajność

Zastosowany procesor w zupełności wystarczy do rozmaitych zastosowań, w tym oglądania filmów w rozdzielczości HD. W testach wydajności najsłabszym ogniwem jest zintegrowana grafika Intel GMA 4500MHD, która radzi sobie dobrze tylko w prostszych zastosowaniach. Układ ten działa znacznie szybciej od poprzednika (GMA X3100), ale wciąż nie jest na tyle wydajny, by użytkownik mógł poważnie myśleć o uruchamianiu gier.

Wygodna klawiatura i sprawnie działający ekran dotykowy to zalety testowanego komputera.

Wygoda użytkowania

Sama konstrukcja tabletu nie jest zbyt zgrabna – obudowa jest gruba, a waga urządzenia przekracza 2,4 kg. Nie jest to zły wynik, choć na rynku można znaleźć modele z ekranami 13,3 cala, których masa wynosi około 2 kg.

Zaletą urządzenia jest bardzo dobra klawiatura. Klawisze są duże i dobrze osadzone, a pisanie jest komfortowe. Trochę gorzej wypada touchpad, który nie jest zbyt duży, ale mimo wszystko korzysta się z niego bez większych zastrzeżeń.

Ekran notebooka pokryty jest warstwą dotykową. Można po nim pisać zarówno obecnym w zestawie rysikiem, jak i palcami. Niestety, typową dla tabletów wadą jest to, że reagujące na dotyk powłoki wyświetlacza pogarszają jakość obrazu. Kolory są zbyt mało nasycone, a ich odwzorowanie jest co najwyżej przeciętne. Co gorsza, czytanie z ekranu również nie jest wygodne, ponieważ czcionki nie są tak wyraźne i ostre, jak w przypadku typowych notebooków.

Obsługa tabletu stoi na wysokim poziomie – ekran jest odpowiednio czuły, a producent udostępnił specjalne przyciski do zmiany orientacji wyświetlanego obrazu. Wbudowane głośniki zapewniają dobrej jakości dźwięk, który jest pozbawiony szumów.

Mobilność

Wprawdzie tablet dysponuje wszystkimi najważniejszymi interfejsami komunikacyjnymi, ale jest dość nieporęczny ze względu na gabaryty. Znakomitym dodatkiem jest jednak wbudowany modem WWAN/3G, który umożliwia korzystanie z internetu niemal w dowolnym miejscu. Przeciętny czas pracy na akumulatorze może zostać wydłużony, gdy w miejscu napędu optycznego zainstalujemy dodatkowy akumulator. Wówczas czas pracy obciążonego komputera zwiększa się o 85 min. [SS]

Fujitsu Lifebook T1010	
Cena (stan na 24.06.2009 r.)	6000 zł
Ekran	13,3 cala, 1280x800, dotykowy
Procesor	Intel Mobile Core 2 Duo P8600 (2,3 GHz)
Pojemność RAM/HDD	2048 MB/160 GB
Czas pracy na akumulatorze min./maks. obciążenie	245/135 min
Adres WWW (producent/dystrybutor)	www.fujitsu.pl
Konkurencja (cena/ocena końcowa)	HP tx2-1000 TouchSmart (4100 zł/nie testowano)

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Wyposażenie	25%	67
Funkcjonalność	30%	67
Wydajność	30%	50
Jakość ekranu	15%	45
Opłacalność		20
Ocena końcowa	100%	59

ZALETY

■ dobra wydajność procesora ■ dość wygodna klawiatura ■ wbudowany modem 3G

WADY

■ mało pojemny dysk (120 GB) ■ niewielka ilość pamięci RAM (1 GB) ■ niska wydajność zintegrowanej grafiki ■ brak nowoczesnych złączy (HDMI, eSATA)

PODSUMOWANIE

■ specyficzny sprzęt dla specyficznych użytkowników, skłonnych słono zapłacić za dotykowy ekran

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090816**

EKIPA tylko dla PolishSource :)

podświetlana obudowa komputerowa

Przewiewna i wygodna

Dragon II może być wyposażony w panele przedni i górny w kolorze czarnym lub czerwonym.

Chieftec Dragon II CH-07B-B		
Cena (stan na 24.06.2009 r.)		490 zł
Formaty płyt głównych		ATX, mATX, eATX
Zasilacz w zestawie		brak
Zatoki zewn. 5,25"		3
Zatoki zewn. 3,5"		1
Adres WWW (producent/dystrybutor)		chieftec.com
Konkurencja (cena/ocena końcowa)		CoolerMaster Centurion 590 Black (264 zł/nie testowano)
Kategorie testowe	**Wagi**	**Oceny** (w skali 0–100)
Wyposażenie	45%	74
Wygoda obsługi	35%	59
Jakość wykonania	20%	56
Opłacalność		29
Ocena końcowa	100%	65

Kolejna obudowa z serii Dragon firmy Chieftec to duża (mieści nawet płyty formatu Extended ATX) i solidna obudowa do domowego peceta, przeznaczona głównie dla entuzjastów komputerowych.

Testowany model wyposażony jest w trzy ciche, podświetlane na niebiesko wentylatory o średnicy 12 cm i prędkości około 3000 obr./min oraz jeden o przekątnej 22 cm o prędkości ok. 1600 obr./min. Taki komplet w połączeniu z licznymi otworami wentylacyjnymi zapewnia dobry obieg powietrza. Zastrzeżenie można mieć tylko do umiejscowienia jednego z górnych wiatraków, który jest zasłaniany przez zasilacz. Wentylatory można podłączyć do złączy na płycie głównej albo bezpośrednio do zasilacza za pośrednictwem złączy typu molex – w zestawie są odpowiednie przejściówki.

W obudowie łatwo montuje się napędy i karty rozszerzeń, szybko można też dostać się do jej wnętrza. Obie te czynności nie wymagają użycia narzędzi.

Na uwagę zasługuje zestaw portów zewnętrznych. Obok dwóch USB jest także eSATA, a ich umiejscowienie na samej górze obudowy pozwala łatwo z nich skorzystać, gdy obudowa stoi na podłodze. W tym samym miejscu jest również włącznik oraz reset. Te ostatnie klawisze nie wystają z obudowy, dzięki czemu nie można ich przypadkiem niechcący nacisnąć.

Na tylnej ściance znajdują się otwory do łatwego wyprowadzenia na zewnątrz obudowy węży systemu chłodzenia wodnego.

Jakość wykonania obudowy budzi mieszane uczucia. Na pewno jest praktyczna w użytkowaniu, gdyż nie zostają na niej odciski palców ani rysy, solidna i sztywna. Jednak ma sporo krawędzi, które nie zostały wygładzone – można się o nie pokaleczyć podczas montażu komputera. Po zakończeniu jego składania krawędzie te zostają jednak zasłonięte i obudowa staje się zupełnie bezpieczna. [AW]

ZALETY

■ uniwersalność i pojemność ■ ciche wentylatory ■ łatwy montaż elementów ■ łatwo dostępne porty

WADY

■ gabaryty obudowy ■ podświetlenia wentylatorów nie daje się wyłączyć

PODSUMOWANIE

■ ładna i funkcjonalna obudowa, szkoda że taka droga

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908251**

monitor LCD z matrycą cPVA

Obraz oglądany z ukosa

Do tej pory trzeba było wydać min. 2 tys. zł, by móc cieszyć się parametrami obrazu podobnymi do tych jakimi cechuje się testowany monitor. Teraz wystarczy niecałe 1200 zł.

Monitor Samsung SyncMaster F2380 wyposażony jest w matrycę typu cPVA. Od popularnej TN różni się przede wszystkim kątami widzenia równymi niemal 180 st. zarówno w pionie, jak i poziomie (dla TN to w praktyce maks. 120/90 st.). Odwzorowanie barw jest na tyle dobre, że kalibracja sprzętowa niewiele zmienia. Jest to szczególnie ważne dla osób zajmujących się tworzeniem grafiki czy obróbką zdjęć.

Przejrzyste menu pozwala kontrolować zarówno podstawowe, jak i zaawansowane parametry obrazu. Możliwości sprzętu rozszerza spory pakiet dołączonego oprogramowania. Znajdziemy w nim MagicTune (obsługa funkcji monitora z poziomu aplikacji), MultiScreen (pozwala podzielić ekran tak, by można było wyświetlać go na kilku monitorach) i NaturalColor (umożliwia szybką i dokładną kalibrację kolorów i dopasowanie do warunków oświetleniowych panujących w miejscu pracy monitora, na końcu tworzy profil kolorystyczny ładowany przez system przy starcie).

Samsung SyncMaster F2380		
Cena (stan na 26.06.2009 r.)		1180 zł
Ekran		23"/1920x1080
Kontrast		100 000:1
Jasność		300 cd/m²
Interfejsy graficzne		2xDVI, D-Sub
Adres WWW (producent/dystrybutor)		samsung.pl
Konkurencja (cena/ocena końcowa)		Asus VH242H(980 zł/64)
Kategorie testowe	**Wagi**	**Oceny** (w skali 0–100)
Wyposażenie	25%	40
Wygoda obsługi	20%	68
Jakość obrazu	55%	76
Opłacalność		42
Ocena końcowa	100%	65

Opisywany monitor nie jest jednak pozbawiony wad. Tania matryca cPVA nie nadaje się do wszystkich zastosowań. Gracze, którzy preferują dynamiczne gry, w których kontrastowe obiekty szybko się poruszają, będą niezadowoleni. Czas reakcji matrycy w modelu SyncMaster F2380 jest bowiem bardzo długi, a więc widać dość wyraźnie smużenie, nawet gdy w menu monitora włączona jest najwyższa wartość przyspieszenia reakcji pikseli. Po ustawieniu najmniejszej wartości przyspieszenia smużenie jest na tyle duże, że staje się praktycznie nieakceptowalne.

Sprzęt to kompromis między ceną a jakością. Do internetu, aplikacji biurowych i edycji fotografii jest idealny, do gier – nie. [ML]

ZALETY

■ bardzo duże kąty widzenia ■ świetne kolory nawet bez kalibracji ■ dobre oprogramowanie dołączone do zestawu

WADY

■ długie czasy reakcji matrycy (smużenie)

PODSUMOWANIE

■ monitor ma wiele zalet i jedną, choć sporą wadę – przeznaczony jest głównie do obróbki grafiki

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908252**

EKiPA tylko dla PolishSource :)

mysz dla graczy

Z pomysłem

Icon7 Z500 Gaming Laser Mouse	
Cena (stan na 18.06.2009 r.)	169 zł
Czujnik	laserowy, do 3200 dpi
Połączenie	przewodowe (190 cm)
Waga	115 g
Przyciski	6 (w tym 1 w rolce)
Adres WWW (producent/dystrybutor)	www.icon7inc.com
Konkurencja (cena/ocena końcowa)	Microsoft SideWinder X8 Mouse (330 zł/85)

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Wyposażenie	40%	81
Wygoda użytkowania	30%	60
Jakość ślizgaczy	30%	81
Opłacalność		63
Ocena końcowa	100%	75

Model Icon7 Z500 przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników i graczy komputerowych. Mysz wyposażona jest w czuły układ optyczny wykorzystujący laser, którego maksymalna rozdzielczość wynosi 3200 dpi. Przycisk obok rolki umożliwia przełączanie się pomiędzy 5 profilami rozdzielczości nawet wtedy, gdy na komputerze nie zainstalowano sterowników. Ich zastosowanie pozwala jednak zarówno na zmianę poszczególnych trybów (w zależności od preferencji użytkownika), jak i na dowolne niemal obłożenie klawiszy i rolki funkcjami, w tym także przypisywanie rozbudowanych makr.

Producent udostępnił użytkownikom dwa grzbiety myszy, które można wymieniać – jeden standardowy z matowego plastiku, drugi pokryty materiałem.

Ułożenie przycisków obsługiwanych kciukiem jest dość nietypowe, ale bardzo wygodne. Obydwa są długie – jeden umieszczono nad gumową podkładką, drugi pod nią, gdzie spoczywa kciuk. Jego lekkie odchylenie w górę lub dół wystarcza do naciśnięcia. Zaletą tego rozwiązania jest to, że każdy użytkownik, bez względu na wielkość dłoni, może z niego efektywnie korzystać. Taka konstrukcja jest godna naśladowania.

Ślizgacze są niezbyt duże, jednak na tyle skuteczne, aby po większości powierzchni można było poruszać myszą gładko i bez większego wysiłku.

Podczas testów okazało się, że występuje niewielka akceleracja wsteczna, którą najbardziej daje się zauważyć w średnich rozdzielczościach. Kolejną wadą jest zastosowanie grubego i sztywnego przewodu połączeniowego, który może zaczepiać np. o krawędź biurka.

Mysz dobrze działa w grach (należy pamiętać o akceleracji wstecznej) oraz programach graficznych, a w pracy z aplikacjami biurowymi czy podczas przeglądania internetu nie nastręcza problemów. Cena nie należy do najniższych, ale biorąc pod uwagę to, że najlepsze konstrukcje mogą kosztować nawet 500 zł, nie powinna zniechęcać potencjalnych nabywców. [ML]

ZALETY

- możliwość zmiany grzbietu
- możliwość zmiany rozdzielczości nawet bez sterowników

WADY

- akceleracja wsteczna w średnich rozdzielczościach
- sztywny przewód połączeniowy

PODSUMOWANIE

- dobra i stosunkowo niedroga mysz dla graczy wyposażona w duże możliwości personalizacji ustawień

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908171**

dysk twardy SSD

Doskonały do przesiadki

Jeden z liderów na rynku pamięci – firma Kingston – dość późno, w stosunku do konkurencji włączył do swojej oferty dyski SSD. Testowane urządzenie trudno jednoznacznie ocenić ze względu na dysproporcję jakości samego urządzenia i kompletnego zestawu.

Dysk w porównaniu z innymi urządzeniami tej klasy nie jest zbyt wydajny – średnie tempo odczytu danych raportowane przez aplikację testującą HD Tune to 98 MB/s, zaś zapisu – zaledwie 65 MB/s. W praktyce wartości te są o połowę niższe poza szczególnym przypadkiem kopiowania danych w obrębie dysku – wówczas osiągane są transfery na poziomie zaledwie 13 MB/s. Wyniki te jak na model SSD są słabe. Tym większe zdziwienie budzą więc zupełnie dobre wartości w zastosowaniach serwerowych – przynajmniej dwa razy lepsze od wyników osiąganych przez porównywalne, czyli dość wolne urządzenia. Najlepsze dyski SSD są w takich testach kilkanaście do kilkudziesięciu razy szybsze.

Kingston 64 GB SSDNow	
Cena (stan na 22.06.2009 r.)	600 zł
Pojemność	64 GB
Interfejs	SATA
Typ pamięci	MLC
Maksymalna prędkość zapisu/odczytu	80/107 MB/s
Adres WWW (producent/dystrybutor)	kingston.pl
Konkurencja (cena/ocena końcowa)	G.Skill SSD 64GB (700 zł/41)

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Wydajność	86%	40
Funkcjonalność	4%	62
Pojemność	10%	19
Opłacalność		27
Ocena końcowa	100%	39

Produkt ma jednak ciekawe dodatki, których próżno szukać u konkurencji. Na dołączonej płycie znajduje się aplikacja firmy Acronis do kopiowania dysków. Uruchamiając z niej (płyta jest bootowalna) komputer, można łatwo przenieść dane na nowy dysk. Szkoda tylko, że zbyt mało uwagi w instrukcji obsługi poświęcono problemowi dopasowania pojemności dysków. Rozmiar przeciętnego dysku w typowym komputerze to 160–320 GB, zaś modelu SSD – 64 GB. Zatem użytkownik, który przesiada się z większego modelu na mniejszy, musi mieć dodatkowy dysk do chwilowego przechowania nadmiaru danych.

W zależności od rodzaju zestawu (notebookowy lub do pecetów stacjonarnych) w komplecie znajduje się plastikowa obudowa, umożliwiająca szybką zmianę dysku na model zewnętrzny podłączany przez port USB, lub szyny do mocowania urządzenia w zatoce 3,5 cala i przejściówki zasilania ze standardu molex na SATA. [MK]

ZALETY

- obudowa zewnętrzna w zestawie
- oprogramowanie do kopiowania dysków

WADY

- przeciętne tempo transferu danych

PODSUMOWANIE

- niezły produkt dla osób planujących przesiadkę z tradycyjnego dysku na model SSD

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908172**

EKiPA

odtwarzacz multimedialny

Sieciowe odtwarzanie

Novatron NTD37L	
Cena (stan na 19.06.2009 r.)	1150 zł (bez dysku)
Złącza wideo	kompozytowe, S-Video, komponentowe, HDMI
Złącza sieciowe	Fast Ethernet, 802.11 b/g
Dysk twardy	opcjonalny
Zużycie energii (praca/wył.)	8/5 W (bez dysku)
Adres WWW (producent/dystrybutor)	icroon.eu
Konkurencja (cena/ocena końcowa)	Qnap NMP-10 (1790 zł/65)

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Wyposażenie	30%	53
Wygoda obsługi	25%	73
Możliwości	45%	55
Opłacalność		28
Ocena końcowa	100%	59

Multimedialne odtwarzacze sieciowe powoli zdobywają popularność, więc liczba dostępnych modeli na rynku dość szybko się zwiększa. Novatron NTD37L odtwarza dane nie tylko z sieci domowej (przewodowej i bezprzewodowej), ale też z opcjonalnego wewnętrznego dysku twardego oraz różnych pamięci zewnętrznych podłączanych poprzez interfejs USB (testowany model ma dwa takie gniazda). Niestety, nie ma możliwości korzystania z zasobów komputerów znajdujących się w sieci LAN, które wymagają rejestracji, czyli podania loginu i hasła (brak takiej opcji). Można przeglądać jedynie otwarte zasoby.

Dużą zaletą urządzenia jest zamontowany kolorowy 2-calowy wyświetlacz LCD, na ekranie którego prezentowane są w formie hierarchicznej zasoby nośników lub sieci. Pozwala on nawigować po strukturze katalogów bez włączania telewizora. Jest to przydatne zwłaszcza wtedy, gdy odtwarzamy pliki audio. Pilot jest poręczny i ma dość dobrze rozplanowane przyporządkowanie funkcji do poszczególnych przycisków. Nieźle radzi sobie z polskimi znakami, obsługując różne strony kodowe w dużej liczbie formatów napisów. Napisy można zmieniać podczas oglądania filmu, jeśli tylko dostępne są różne wersje, regulować ich położenie na ekranie, kolor oraz wielkość czcionki (mała albo duża).

Sprzęt radzi sobie z większością standardowych plików DivX/XviD (niewielkie problemy, gdy przy ich kodowaniu zastosowano technologię GMC), a z plików wysokiej rozdzielczości odtwarza dane z WMV, MPEG-4, TP, TRP i TS. Brakuje jednak obsługi MOV i MKV oraz serwisów internetowych, choćby strumieni audio (ShoutCast itp.). Dodatkowo każde wejście do menu ustawień parametrów urządzenia powoduje, że przy wyjściu nie da się wrócić do przeglądanych wcześniej zasobów, tylko do głównego menu. [ML]

ZALETY

■ prosta obsługa i spore możliwości odtwarzania ■ wyświetlacz LCD ■ dobrze zaprojektowany pilot

WADY

■ brak obsługi serwisów internetowych ■ brak możliwości korzystania z zasobów zabezpieczonych loginem i hasłem ■ brak obsługi plików MKV i MOV

PODSUMOWANIE

■ odtwarzacz ma duże możliwości, ale system obsługi zasobów sieciowych jest niedopracowany

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908101**

wygodna nawigacja GPS

Kieszonkowa nawigacja

Zestaw do nawigacji samochodowej firmy Modecom w porównaniu z poprzednimi modelami ma większy ekran i jest lepiej wyposażony. Wyświetlacz cechuje się niezłym kontrastem i dobrą czytelnością. Nie ma również problemów z precyzyjnym wybieraniem punktów na dotykowym ekranie.

Większa przekątna wyświetlacza rekompensuje dość krótki uchwyt. Przegub kulowy upraszcza ustawienie nawigatora pod właściwym kątem, zaś sama czynność mocowania jest łatwa i skuteczna. Do zalet urządzenia należy zaliczyć również obudowę częściowo pokrytą gumą – w razie upadku może zabezpieczyć sprzęt przed uszkodzeniem. Złącza są ukryte pod wodoszczelną klapką gumową. Dzięki niewielkim rozmiarom model świetnie nadaje się do noszenia w kieszeni.

Wady urządzenia to brak przycisków lub pokrętła do regulacji głośności oraz słaby nadajnik FM wymagający do pracy podłączonego przewodu zasilającego, działającego jako antena nadawcza. Mankamentem jest też brak możliwości odtwarzania MP3 w czasie pracy nawigacji. Takie rozwiązanie doskonale sprawdza się podczas długich podróży poza miastem, gdy komunikaty nawigacji wydawane są stosunkowo rzadko.

W specyfikacji urządzenia natężenie prądu ładowania to 2 A, jednak nawet podczas ładowania przez USB oferującego 0,5 A sprzęt działa bez zastrzeżeń.

W zestawie zainstalowano najnowszą wersję Automapy Polski XL. W połączeniu z szybkim procesorem pozwala to na niemal błyskawiczne wyznaczanie trasy, co przydaje się zwłaszcza wtedy, gdy kierowca zjedzie z tej właściwej. [MSz]

Modecom Freeway MX	
Cena (stan na 24.06.2009 r.)	945 zł
Ekran	5 cali/480x272
Mapa	AutoMapa Polska XL 5.5.1
Procesor	SiRF Atlas-III, dwurdzeniowy
Interfejsy	wyjście słuchawkowe, Bluetooth, USB
Adres WWW (producent/dystrybutor)	modecom.pl
Konkurencja (cena/ocena końcowa)	NavRoad NR460 (880 zł/76)

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Funkcjonalność	32%	80
Możliwości	28%	61
Jakość nawigacji	40%	83
Opłacalność		39
Ocena końcowa	100%	76

ZALETY

■ gumowana obudowa niewiele większa od samego wyświetlacza ■ złącza ukryte pod wodoszczelną klapką ■ wygodny uchwyt ■ szybkość działania ■ Bluetooth oraz transmiter FM z wejściem AV

WADY

■ brak możliwości odtwarzania MP3 i jednocześnie korzystania z nawigacji ■ słaby nadajnik FM ■ miękki i krótki rysik ■ brak przycisków do regulacji głośności

PODSUMOWANIE

■ ładnie zaprojektowana, dobrze wyposażona nawigacja w przystępnej cenie z najlepszą mapą na rynku ma szansę zdobyć dużą popularność mimo kilku drobnych niedociągnięć

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908102**

EKiPA tylko dla PolishSource :)

EKiPA tylko dla PolishSource :)

generator obrazu 3D

Trzeci wymiar gier

Na rynku już dawno nie pojawił się żaden nowatorski system pozwalający na wirtualną zabawę i rozrywkę w trzech wymiarach. Powstające konstrukcje wykorzystują głównie okulary polaryzacyjne lub migawkowe. Ten ostatni sposób zastosowała w swoim najnowszym produkcie Nvidia.

Zestaw Nvidia 3D Vision składa się z okularów z wbudowanymi akumulatorami oraz podłączanego do komputera nadajnika synchronizującego przysłanianie prawego i lewego oka z generowaniem przez kartę graficzną odpowiednich obrazów. Nadajnik ma spory zasięg (niemal 10 m) i może obsługiwać nawet kilkanaście par okularów naraz.

Odpowiednie sterowniki pozwalają prawie każdą grę wykorzystującą efekty 3D uprzestrzennić na tyle, by gracz poczuł, jak obraz nabiera głębi. Produkt umożliwia także oglądanie odpowiednio spreparowanych filmów, zdjęć oraz animacji (przykłady można pobrać ze strony producenta). Dla graczy najważniejszą informacją – oprócz tej, że sterowniki pozwalają na konfigurację większości obecnych na rynku gier do trybu 3D obsługiwanego przez okulary – jest to, że Nvidia gwarantuje implementację ich obsługi we wszystkich nowo powstających grach, nad którymi ma patronat.

Wymienne nasadki na nos ułatwiają dopasowanie okularów do kształtu twarzy.

Akumulator wbudowany w okulary pozwala na ok. 40 godzin ciągłej pracy. Po dłuższym użytkowaniu zestawu mogą się jednak pojawić bóle i zawroty głowy. Jest to spowodowane inną prezentacją perspektywy i głębi niż ta występująca w rzeczywistości. Zalecane są więc przerwy w zabawie. Osoby noszące okulary mogą korzystać z urządzenia, ale komfort użytkowania jest wtedy mniejszy.

Standardowa wartość odświeżania ekranu dla monitorów LCD to 60 Hz. Okulary wymagają jednak korzystania z modelu pracującego z wartością 120 Hz – zwróć na ten parametr uwagę przy zakupie monitora.

Choć urządzenie działa bez zastrzeżeń, to przed kupnem lepiej sprawdzić, czy efekt głębi w ulubionych grach jest poprawny. [ML]

Nvidia 3D Vision	
Cena (stan na 18.06.2009 r.)	800 zł
Zasilanie	akumulator ładowany przez USB
Komunikacja z nadajnikiem	podczerwień
Wymagania sprzętowe	monitor 120 Hz
Adres WWW (producent/dystrybutor)	nvidia.pl

ZALETY

■ uprzestrzennianie nawet starszych gier ■ estetyczna konstrukcja ■ długa praca na akumulatorach

WADY

■ mogą się pojawić bóle i zawroty głowy ■ wymaga monitora 120 Hz ■ niektóre gry nie wyglądają rewelacyjnie, a menu prezentuje się jak naklejka na szybie

PODSUMOWANIE

■ znajdzie nabywców wśród entuzjastów gier 3D

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908141**

uniwersalna stacja dokująca

Netbookowa podstawka

Jednym z ciekawszych rozwiązań pozwalających znacznie rozszerzyć możliwości dowolnego netbooka jest zastosowanie specjalnej podstawki pod komputer, oferującej sporo dodatkowych udogodnień – Media-Tech Netbook Docking Station. Aluminiowa konstrukcja jest solidnie wykonana, choć ostre krawędzie są bardzo nieprzyjemne w dotyku. Jednak po umieszczeniu komputera na podstawce prawie jej nie dotykamy (jest od niego mniejsza).

Netbook leży na stacji dokującej pod pewnym kątem. Ułatwia to pisanie, ale zbyt wysoko uniesiona klawiatura może stanowić dla niektórych problem. W obudowie znalazło się miejsce do zamontowania notebookowego napędu DVD. Po drugiej stronie podstawki umieszczone jest gniazdo zasilania, złącze miniUSB do łączenia z komputerem, podwójny koncentrator USB oraz stacja dokująca do 2,5-calowych dysków SATA.

Mała stacja dokująca skutecznie likwiduje wady netbooka – brak napędu optycznego i mało pojemny dysk twardy.

Wentylator znajdujący się w stacji dokującej chłodzi netbooki, jednak trochę hałasuje. Szkoda też, że producent nie pomyślał o uniwersalnym systemie zasilania netbooka. Użytkownik musi wykorzystywać dwa zasilacze – jeden do komputera, drugi do stacji dokującej.

Mimo kilku mankamentów podstawka jest ciekawą propozycją dla użytkowników netbooków – mogą cieszyć się z posiadania zintegrowanego w jednej obudowie napędu DVD, koncentratora USB, stacji dokującej do dysków twardych bez konieczności zajmowania zbyt dużej powierzchni na biurku. [ML]

Media-Tech Netbook Docking Station		
Cena (stan na 24.06.2009 r.)		185 zł
Chłodzenie		aktywne (wentylator)
Miejsce na HDD		tylko 2,5" SATA
Miejsce na napęd optyczny		tylko typu Slim
Dodatkowe wyposażenie		hub USB
Adres WWW (producent/dystrybutor)		media-tech.eu
Konkurencja	NU Netbook Docking	(cena nieznana)

ZALETY

■ możliwość wbudowania napędu DVD w wersji Slim ■ stacja dokująca do dysków 2,5" ■ hub USB ■ wentylator chłodzący komputer

WADY

■ głośna praca wentylatora ■ podniesienie klawiatury o kilka centymetrów ponad blat biurka ■ ostre krawędzie

PODSUMOWANIE

■ dobry pomysł na zwiększenie możliwości netbooka, szkoda tylko, że podstawka jest trochę niedopracowana

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908142**

EKIPA

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Cenna pamięć

Na rynku na stałe zagościły już pamięci DDR3. Mimo spadku ich cen wciąż jednak są wyraźnie droższe niż poprzednia generacja, która nadal jest bardzo popularna. Czy warto już inwestować i wymieniać RAM w komputerze na nowy standard, czy lepiej zostać przy sprawdzonych rozwiązaniach? Sprawdziliśmy, które modele zasługują na uwagę i co warto wiedzieć przed zakupami. [Sebastian Stolarczyk]

Pamięć RAM to taki podzespół komputera, do którego jakości zazwyczaj nie przywiązuje się wagi. Nic dziwnego, bowiem najważniejsza z punktu widzenia użytkownika jest nie jakość, lecz ilość pamięci. Należy jednak pamiętać, że jeśli potrzebujemy 4 lub więcej gigabajtów pamięci, to wąskim gardłem staje się system Windows. Zarówno XP, jak i Vista w wersji 32-bitowej mogą wykorzystać zaledwie ponad 3 GB. Jedynym rozwiązaniem tego problemu jest przesiadka na 64-bitowe wersje systemów operacyjnych.

Jaki rodzaj wybrać?

Obecnie na rynku wciąż króluje standard DDR2. Mimo coraz niższych cen nowszy typ pamięci – DDR3 – jest wciąż zbyt drogi, a jego zastosowanie nadal stoi pod znakiem zapytania. Wszystko wskazuje na to, że ten typ pamięci zdominuje masowy rynek dopiero w przyszłym roku. Rekordy popularności biją za to zupełnie niespodziewanie moduły DDR. Wiąże się to z masową chęcią rozbudowy starszych komputerów. W tym segmencie oferta rynkowa jest już, niestety, bardzo ograniczona, a ceny nieproporcjonalnie wysokie.

Prawidłowy dobór pamięci jest uwarunkowany typem procesora i rodzajem płyty głównej (patrz: ramka „Dobór pamięci do procesora"). Wybierając odpowiednie moduły, nie można kierować się jednak wyłącznie ich szybkością pracy. Trzeba także zwracać uwagę na opóźnienia w dostępie do danych (ramka "Jak czytać oznaczenia drukowane na pamięciach"). Im wyższa częstotliwość pracy, tym gorsze opóźnienia i czas dostępu. Z tego powodu często układy DDR2-1066 z opóźnieniami 5-5-5 sprawują się podobnie jak znacznie droższe DDR3-1333 o dłuższych opóźnieniach.

Legalne podkręcanie

Praktycznie wszystkie szybsze modele pamięci to układy, które są podkręcone przez producenta. Oficjalna specyfikacja

EKiPA tylko dla PolishSource :)

określa, że pamięci DDR3 powinny pracować z napięciem 1,5 V, a DDR2 – 1,8 V. Tymczasem producenci do poprawnej pracy w szybszych trybach wymagają znacznie wyższych ustawień. Niektóre moduły DDR2 wymagają nawet napięcia przekraczającego 2,4 V, zaś DDR3 – 1,9 V.

Oczywiście, można kupić tańsze moduły i podkręcić je samemu. Płacąc za droższy produkt, dostajemy jednak gwarancję i zapewnienie producenta o poprawności pracy przy podwyższonych zegarach i napięciu.

Do korzystania z pamięci wymagających wysokich napięć potrzebna jest dobra płyta główna, która pozwoli na ustawienie wyższej częstotliwości (niektóre modele zapewniają pracę tylko w oficjalnych zegarach, np. DDR3--1066) i odpowiednio wysokiego napięcia. W przypadku braku możliwości ustawienia wymaganych napięć i częstotliwości nowo zakupione moduły będą u nas działać z niższymi parametrami.

Większe możliwości

Producenci pamięci i chipsetów w dość sprytny sposób obchodzą oficjalne zalecenia. Nvidia już od dłuższego czasu promuje standard EPP (Enhanced Performance Profiles). Polega to na tym, że przy łączeniu odpowiedniego chipsetu, płyty głównej i pamięci można podkręcić RAM, niekoniecznie mając wiedzę na ten temat. Trik polega na umieszczeniu w module SPD pamięci, obok standardowych parametrów konfiguracyjnych, także dodatkowych wpisów informujących o możliwościach modułów. Podobne rozwiązanie, o nazwie XMP, pokazał Intel w momencie premiery chipsetu X38. XMP często oferuje nie tylko możliwość pracy z wyższą częstotliwością, ale również krótszymi opóźnieniami.

Chłodzenie pamięci

Na rynku praktycznie nie ma już modułów pamięci pozbawionych radiatorów. Prawie wszystkie wyposażone są przynajmniej w aluminiową blaszkę ułatwiającą rozpraszanie ciepła powstającego przy pracy układów. Z powodu wzrostu częstotliwości pracy układów DDR2 i DDR3 oraz zasilającego je napięcia, a także coraz liczniejszej grupy fabrycznie podkręconych układów, producenci często wyposażają swoje wyroby w wyszukane systemy chłodzenia. Nikogo nie dziwią już rozbudowane radiatory, zwiększające wysokość pamięci nawet o kilka centymetrów. Pojawiają się też aktywne systemy chłodzenia – wentylatory mocowane na radiatorach układów lub do gniazd pamięci na płycie głównej. Niektóre moduły są także przystosowane do chłodzenia wodnego.

Sytuacja ta prowadzi jednak do takich problemów, jak np. brak możliwości instalacji dwóch modułów pamięci obok siebie ze względu na zbyt duże radiatory lub kłopoty z zamontowaniem sporych rozmiarów chłodzenia procesora czy nawet karty graficznej. Kupując RAM, warto zwrócić więc uwagę na rozmiary radiatorów. Rozwiązaniem tego problemu jest wybór zestawów składających się z jak najmniejszej liczby modułów, np. 2x 2 GB zamiast 4x1 GB. Umożliwi to zachowanie odstępów między modułami i poprawi ich chłodzenie.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090840**

Zwycięzcy testu

OCZ2N800SRC44GK

cena: 245 zł (DDR2 2x2 GB)

■ Pamięci OCZ z serii SLI są przeznaczone dla entuzjastów sprzętu komputerowego. Moduły charakteryzują się niskimi opóźnieniami 4-4-4 i pracują w trybie DDR2-800. Takie ustawienie zapisane jest w specjalnym profilu EPP, jednak wymaga zastosowania relatywnie wysokiego napięcia – 2,2 V, które nie jest dostępne na wszystkich płytach głównych. Odprowadzaniem ciepła z pamięci zajmuje się radiator wykonany w autorskiej dla OCZ technologii XTC (Xtreme Thermal Convection), który według zapewnień producenta skuteczniej niż typowe radiatory przejmuje ciepło z modułów.

ZALETY

- wysoka wydajność (opóźnienia 4-4-4)
- dobra podatność na podkręcanie

WADY

- wymagane wysokie napięcie zasilania – 2,2 V

OCZ3P16004GK

cena: 370 zł (DDR3 2x2 GB)

■ Pamięci OCZ przygotowano z myślą o pracy w trybie DDR3-1600. Jak na tak wysoką prędkość działania, moduły charakteryzują się bardzo dobrymi opóźnieniami czasu dostępu (7-7-7). Do poprawnej pracy w tych ustawieniach wymagane jest wyższe niż standardowe napięcie zasilające, które wynosi 1,9 V. Pamięci mają rozbudowane chłodzenie, stąd należy najpierw sprawdzić, czy zainstalujemy je bez kłopotów. Moduły nie są tanie, jednak zapewniają wysoką wydajność i dobrą podatność na podkręcanie.

ZALETY

- wysoka wydajność
- wydajny system chłodzenia

WADY

- znaczne rozmiary systemu chłodzenia

Jak czytać oznaczenia drukowane na pamięciach

■ **Prędkość**. Informacja, że mamy do czynienia z pamięcią typu DDR3-1333, oznacza, że dane przesyłane są z efektywnym zegarem 1333 MHz. Zegar rzeczywisty w przypadku pamięci typu DDR jest połową zegara efektywnego. Część producentów nie podaje częstotliwości pracy pamięci, a wyraża ją np. jako PC3–12 800. Jest to nic innego, jak maksymalna przepustowość pamięci – w tym przypadku 12 800 MB/s. Wartość ta bierze się z pomnożenia rzeczywistego zegara przez efektywny mnożnik tej częstotliwości, a następnie liczbę przesyłanych bitów (podzieloną przez 8, by uzyskać wynik w MB/s). Przykładowo, oznaczenie popularnych pamięci DDR2–800 to PC2–6400 (400 MHz x 2 x 64 bity/8 = 6400 MB/s).

■ **Opóźnienia**. Pamięci charakteryzuje także zestaw parametrów określających opóźnienia w dostępie do danych (ang. timings). Mimo że liczba tych parametrów jest duża, tylko cztery występują w specyfikacjach producentów: CL (Column Address Strobe Latency), tRCD (Row Address to Column Address Delay), tRP (Row Precharge) oraz tRAS (Row Active Time), np. 5-5-5-15. Często podawany jest również piąty parametr, tzw. Command Rate (najczęściej 1T/2T). Parametry te oznaczają liczbę cykli zegarowych upływających od pojawienia się określonego żądania odczytu danych z komórek pamięci do jego realizacji. Najważniejszy i najczęściej podawany parametr to CL. Jest to czas potrzebny na odczytanie pierwszego bitu pamięci, gdy został już określony prawidłowy rząd komórek. Im niższe opóźnienia (wartości parametrów), tym szybciej uzyskiwany jest dostęp do danych, a ogólna wydajność pamięci – lepsza.

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

Dobór pamięci do procesora

■ Procesory AMD **Phenom II** wyposażone są w kontroler, który może działać z pamięcią DDR2 lub DDR3. Kompatybilne płyty główne mają podstawkę AM2+ i obsługują pamięci DDR2 lub AM3 oraz mają miejsce na pamięci DDR3. W praktyce okazuje się jednak, że różnice wydajności platformy z zalecanymi typami pamięci: **DDR2-1066** lub **DDR3-1333** są nieduże i warto rozważyć pozostanie przy starszym i wciąż tańszym typie RAM-u oraz płycie z gniazdem AM2+.

■ Najnowsze procesory Intela, **Core i7**, współpracują wyłącznie z pamięciami DDR3 i to w trybie trójkanałowym, który zapewnia znaczny wzrost przepustowości podsystemu pamięci. Zintegrowany w tych procesorach kontroler pamięci obsługuje jednak oficjalnie tylko moduły **DDR3-800** oraz **DDR3-1066**, co oznacza, że właśnie takie moduły zapewniają optymalną wydajność. Można zastosować szybciej taktowane moduły, jednak wiąże się to z overclockingiem, a w praktyce przynosi znacznie mniejszy przyrost wydajności, niż można by się tego spodziewać. Warto wybrać pamięci DDR3-1066/1333 z jak najniższymi opóźnieniami.

Uwaga! Intel określa maksymalne dopuszczalne napięcie do pamięci DDR3 współpracujących z procesorami Core i7 na poziomie 1,65 V. Przekroczenie tej granicy może doprowadzić do uszkodzenia zintegrowanego z procesorem kontrolera pamięci. Dlatego kupując RAM dla tej platformy, należy zwrócić szczególną uwagę na napięcie zasilania modułów.

■ Układy z rodziny **Core 2 Duo/Quad** obsługują pamięci DDR2, ale niektóre nowsze płyty główne umożliwiają im współpracę z pamięciami DDR3. W przypadku tych procesorów lepszym rozwiązaniem jest jednak pozostanie przy starszym rodzaju pamięci i kupno modułów **DDR2-1066**.

■ Procesory **Athlon** X2 obsługują wyłącznie układy typu DDR2. W praktyce najlepsze efekty przynosi obsadzenie w płycie głównej pamięci o maksymalnej obsługiwanej przez chipset prędkości. Przykładowo najnowsze chipsety współpracują z modułami **DDR2-1066**.

Aktywne chłodzenie kości coraz częściej jest oferowane przez producentów.

Pamięci RAM DDR2/DDR3

Miejsce w teście	1.	2.	3.
Producent, model	OCZ DDR2-800 PC2-6400 2GBx2 OCZ2N800SRC44GK	Goodram DDR2 PC2-8500 2GBx2 GP1066D264L5/4GDC	Patriot DDR2-1066 PC2-8500 2GBx2 PVS24G8500ELKR2
Strona WWW (producent/dystrybutor)	ocztechnology.com/ extrememem.pl	goodram.com	patriotmem.com/ extrememem.pl
Cena kompletu (stan na 6.07.2009) [1]	245 zł (2)	230 zł (2)	280 zł (2)
Wybrane parametry			
Gwarancja	5 lat	wieczysta	5 lat
Standard	DDR2 800	DDR2 1066	DDR2 1066
Pojemność	2x2048 MB	2x2048 MB	2x2048 MB
Wymagane napięcie zasilania	2,2 V	2,2 V	2,1 V
Automatyczne ustawienie przez BIOS [2]	tak	nie	nie
Ustawione taktowanie	400 MHz	400 MHz	400 MHz
tCL/ tRCD/ tRP/ tRAS / Command Rate	5-5-5-18-2	5-5-5-18-2	5-5-5-12-2
RightMark Memory Analyzer: średnia prędkość odczytu/zapisu/kopiowania danych	6345/4044/5862 MB/s	6250/4474/5836 MB/s	6440/4454/6160 MB/s
ScienceMark 2.0: Molecular Dynamics/Primordia	69/283 s	58/242 s	59/242 s
ScienceMark 2.0: odczyt z cache L1/L2/ transfer z pamięci	13774/15680/ 6318 MB/s	44699/15677/ 6400 MB/s	44803/15603/ 6329 MB/s
Everest 3.0 odczyt/zapis/kopiowanie	6188/5458/6670 MB/s	6242/5590/6716 MB/s	6201/5536/6736 MB/s
WinRAR 3.60	1401 KB/s	1412 KB/s	1416 KB/s
Super PI 16M	825 s	825 s	825 s
Cinebench 10 (pkt)	8144 pkt	8233 pkt	8208 pkt
Możliwości 20%	85	58	61
Wydajność 80%	44	46	45
Opłacalność	42	40	36
Ocena końcowa 100%	52	48	48

Pamięci RAM DDR3

Miejsce w teście	4.	5.	6.
Producent, model	G.Skill DDR3-1800 CL8-8-8-21 PC3-14400 2GBx2 F3-14400CL8D-4GBGT1	OCZ DDR3-1600 PC3-12800 2GBx2 OCZ3FXE1600EB4GK	G.Skill DDR-3 CL8-8-8-21 PC3-12800 2GBx3 F3-12800CL8T-6GBHK
Strona WWW (producent/dystrybutor)	gskill.com/reactor.pl	ocztechnology.com/ extrememem.pl	gskill.com/reactor.pl
Cena kompletu (stan na 6.07.2009) [1]	888 zł (2)	370 zł (2)	512 zł (3)
Wybrane parametry			
Gwarancja	wieczysta	5 lat	wieczysta
Standard	DDR3-1600	DDR3-1600	DDR3-1600
Pojemność	2x2048 MB	2x2048 MB	3x2048 MB
Wymagane napięcie zasilania	1,9 V	1,9 V	1,65 V
Automatyczne ustawienie przez BIOS [2]	tak	nie	tak
Ustawione taktowanie	667 MHz	533 MHz	667 MHz
tCL/ tRCD/ tRP/ tRAS / Command Rate	9-9-9-24-1	7-7-7-20-1	9-9-9-24-1
RightMark Memory Analyzer: średnia prędkość odczytu/zapisu/kopiowania danych	3079/2574/3352 MB/s	6611/4187/5611 MB/s	3080/2571/4026 MB/s
ScienceMark 2.0: Molecular Dynamics/Primordia	59/285 s	58/235 s	71/364 s
ScienceMark 2.0: odczyt z cache L1/L2/ transfer z pamięci	44 907/15 716/ 9004 MB/s	44 905/15 705/ 8444 MB/s	44 905/15 691/ 9018 MB/s
Everest 3.0 odczyt/zapis/kopiowanie	8087/6585/9715 MB/s	7522/6583/8897 MB/s	8188/6588/9718 MB/s
WinRAR 3.60	1990 KB/s	1993 KB/s	1908 KB/s
Super PI 16M	825 s	825 s	825 s
Cinebench 10 (pkt)	8460 pkt	8234 pkt	8193 pkt
Możliwości 20%	80	55	86
Wydajność 80%	57	62	52
Opłacalność	26	40	40
Ocena końcowa 100%	62	61	59

[1] (liczba modułów w komplecie) [2] parametrów pracy zgodnych z opisem modułu pamięci

RAM DDR2

4.
OCZ DDR2-1150 PC2-9200 2GBx2 OCZ2T11504GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
290 zł (2)
5 lat
DDR2 1066
2x2048 MB
2,2 V
nie
400 MHz
5-5-5-18-2
6016/4012/5528 MB/s
63/260 s
13774/15642/ 6375 MB/s
6300/5591/6769 MB/s
1407 KB/s
825 s
8188 pkt
58
44
35
47

5.
OCZ DDR2-1200 PC2-9600 2GBx2 OCZ2B1200LV4GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
360 zł (2)
5 lat
DDR2-1066
2x2048 MB
1,8 V
nie
400 MHz
5-5-5-18-2
6140/3464/5398 MB/s
68/264 s
13768/15658/ 6372 MB/s
6262/5493/6700 MB/s
1409 KB/s
825 s
8201 pkt
62
43
31
47

6.
Patriot DDR2-800 PC2-6400 2GBx2 PVS24G6400LLK
patriotmem.pl/ extrememem.pl
240 zł (2)
5 lat
DDR2 800
2x2048 MB
2,1 V
nie
400 MHz
5-5-5-12-2
6012/3470/5822 MB/s
82/305 s
13755/15647/ 6441 MB/s
6410/5517/6825 MB/s
1416 KB/s
825 s
8155 pkt
61
42
38
46

7.
OCZ DDR2-1066 PC2-8500 2GBx2 OCZ2RPR10664GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
290 zł (2)
5 lat
DDR2 1066
2x2048 MB
2,2 V
nie
400 MHz
5-5-5-16-2
6164/3424/5464 MB/s
90/350 s
13758/15650/ 6372 MB/s
6334/5574/6748 MB/s
1416 KB/s
825 s
8033 pkt
60
39
32
43

Pamięci RAM DDR3

1.
OCZ DDR3-1600 PC3-12800 2GBx2 OCZ3P16004GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
370 zł (2)
5 lat
DDR3-1600
2x2048 MB
1,9 V
nie
533 MHz
7-7-7-16-1
6581/4190/5571 MB/s
58/236 s
44904/15691/ 8423 MB/s
7511/6586/8859 MB/s
1916 KB/s
825 s
8210 pkt
65
64
42
64

2.
OCZ DDR3-1800 PC3-14400 2GBx2 OCZ3RPR18004GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
655 zł (2)
wieczysta
DDR3-1600
2x2048 MB
1,9 V
nie
533 MHz
7-7-7-16-1
6610/4217/5632 MB/s
58/236 s
44905/15691/ 8438 MB/s
7524/6584/8897 MB/s
1968 KB/s
825 s
8339 pkt
55
65
31
63

3.
OCZ DDR3-1333 PC3-10666 2GBx3 OCZ3X1333LV6GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
450 zł (3)
5 lat
DDR3-1333
3x2048 MB
1,6 V
tak
533 MHz
6-6-6-16-1
6768/4263/5731 MB/s
58/235 s
44906/15708/ 8521 MB/s
7725/6586/9021 MB/s
2143 KB/s
825 s
8264 pkt
78
58
45
62

pełna wersja tabeli: **nextmag.pl/tabele** procedura testowa: **nextmag.pl/procedury**

Pamięci RAM DDR3

7.
Aeneon AXH860UD20-16H-K-4G
qimonda.com
1200 zł (2)
wieczysta
DDR3-1600
2x2048 MB
1,5 V
tak
800 MHz
10-10-10-10-1
3087/2606/3340 MB/s
79/353 s
44 555/15 672/ 9358 MB/s
8433/6586/10083 MB/s
2156 KB/s
825 s
8402 pkt
90
49
21
57

8.
GoodRam GR1333D364L9/2G
goodram.com
290 zł (1)
wieczysta
DDR3-1333
2048 MB
1,5 V
tak
667 MHz
9-9-9-24-1
3078/2570/3445 MB/s
61/368 s
13 805/15 686/ 9011 MB/s
8061/6589/9696 MB/s
1984 KB/s
810 s
8116 pkt
90
47
29
56

9.
Kingston HyperX KHX12800D3K2/4G
kingston.com
350 zł (2)
wieczysta
DDR3-12800
2x2048 MB
1,7 V
nie
667 MHz
9-9-9-24-1
4452/2569/4003 MB/s
84/356 s
13 805/15 647/ 9024 MB/s
8082/6586/9681 MB/s
1889 KB/s
825 s
8266 pkt
60
53
37
54

10.
Kingston HyperX KHX14900D3T1K3/6GX
kingston.com
700 zł (3)
wieczysta
DDR3-1600
3x2048 MB
1,65 V
tak
667 MHz
9-9-9-24-1
3078/2572/4150 MB/s
81/342 s
13 805/15 653/ 9007 MB/s
8080/6584/9699 MB/s
2098 KB/s
820 s
8238 pkt
86
46
32
54

11.
OCZ DDR3-1333 PC3-10666 2GBx2 OCZ3X13334GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
330 zł (2)
5 lat
DDR3-1066
2x2048 MB
1,5 V
nie
533 MHz
7-7-7-16-1
3076/2548/3831 MB/s
72/321 s
13 790/15 705/ 8395 MB/s
7518/6585/8899 MB/s
1947 KB/s
825 s
8308 pkt
65
49
36
52

12.
OCZ OCZ3RPR1800LV6GK
ocztechnology.com/ extrememem.pl
655 zł (3)
5 lat
DDR3-1600
3x2048 MB
1,65 V
nie
533 MHz
7-7-7-16-1
3073/2542/3341 MB/s
62/316 s
13 806/15 688/ 8382 MB/s
7441/6587/8894 MB/s
1856 KB/s
825 s
8248 pkt
61
50
31
52

13.
GoodRam DDR3 PC3-16000 2GBx3 GP2000D364L9/6GTC
goodram.com
1200 zł (3)
wieczysta
DDR3-1600
3x2048 MB
1,7 V
nie
667 MHz
6-6-6-24-1
3304/2607/3323 MB/s
78/379 s
13 805/15 625/ 9193 MB/s
8623/6585/9911 MB/s
2232 KB/s
825 s
8200 pkt
60
40
20
44

EKiPA tylko dla PolishSource :)

EKIPA tylko dla PolishSource :)

Najlepsze na rynku

Aby wybrać najlepsze urządzenie, trzeba **porównać parametry i ceny poszczególnych modeli**. Dzięki wynikom testów przeprowadzonych w naszym laboratorium można się łatwo zorientować, które urządzenie jest najlepsze, najszybsze albo najbardziej opłacalne.

Procesory

	Miejsce w rankingu	Ocena końcowa	Producent i model	Cena	Typ podstawki	Nazwa rdzenia	Częstotliwość zegara [MHz]	Liczba rdzeni	Pobór mocy [W]: spoczynek/praca NEXT	Odblokowany mnożnik	Wydajność NEXT	Opłacalność NEXT
	1.	86	Intel Core i7 975	4100 zł	LGA 1366	Bloomfield	3325	4	127/158/279	tak	90	21
	2.	81	Intel Core i7 950	2400 zł	LGA 1366	Bloomfield	3059	4	123/149/222	nie	84	26
	3.	71	AMD Phenom II X4 955 BE	997 zł	Socket AM3	Deneb	3200	4	120/162/246	tak	72	36
	4.	70	Intel Core 2 Quad Q9650	1300 zł	LGA 775	Yorkfield	2997	4	138/160/208	nie	72	31
	5.	69	Intel Core i7 920	1190 zł	LGA 1366	Bloomfield	2660	4	118/165/266	tak	71	32
	6.	67	AMD Phenom II X4 940	800 zł	Socket AM2+	Deneb	3000	4	114/158/220	tak	67	37
	7.	64	Intel Core 2 Quad Q9550	940 zł	LGA775	Yorkfield	2830	4	131/145/202	nie	64	33
	8.	64	Intel Core 2 Quad Q8400	745 zł	LGA775	Yorkfield	2664	4	122/125/159	nie	63	37
	9.	63	Intel Core 2 Duo E8600	1120 zł	LGA775	Wolfdale	3330	2	137/164/192	nie	64	30
	10.	61	AMD Phenom II X4 920	730 zł	Socket AM3	Deneb	2800	4	134/177/230	nie	63	36
	11.	60	Intel Core 2 Quad Q9400	917 zł	LGA775	Yorkfield	2664	4	122/150/186	nie	60	31
	12.	58	Intel Core 2 Quad Q9300	935 zł	LGA775	Yorkfield	2497	4	146/161/227	nie	59	30
	13.	57	AMD Phenom II X4 810	696 zł	Socket AM3	Agena	2600	4	132/182/225	nie	58	34
	14.	57	Intel Core 2 Quad Q8300	817 zł	LGA775	Yorkfield	2497,5	4	104/128/158	nie	55	32
	15.	55	Intel Core 2 Duo E8400	700 zł	LGA 775	Wolfdale	2997	2	134/153/167	nie	54	33
	16.	54	AMD Phenom II X3 720 BE	570 zł	Socket AM3	Deneb	2800	3	132/182/225	tak	54	36
	17.	54	Intel Core 2 Quad Q8200	650 zł	LGA775	Yorkfield	2331	4	112/152/190	nie	53	33
ECONO	18.	54	AMD Phenom II X2 550 BE	410 zł	Socket AM3	Deneb	3100	2	112/160/196	tak	52	42
	19.	53	Intel Core 2 Duo E7500	570 zł	LGA775	Wolfdale	2926	2	99/127/147	nie	52	35
	20.	51	AMD Phenom II X3 705	450 zł	Socekt AM3	Deneb	2500	3	112/144/169	nie	49	38
	21.	49	Intel Core 2 Duo E7400	490 zł	LGA775	Wolfdale	2793	2	103/123/152	nie	47	37
	22.	48	AMD Athlon II X2 250	350 zł	Socket AM3	bd.	3000	2	102/139/168	nie	46	34
	23.	47	Intel Core 2 Duo E8200	550 zł	LGA775	Wolfdale	2664	2	130/156/167	nie	46	40
	24.	44	Intel Core 2 Duo E7300	470 zł	LGA775	Wolfdale	2660	2	129/152/162	nie	44	30
	25.	44	AMD Phenom X4 9950 BE	630 zł	Socket AM2+	Agena	2600	4	159/216/284	tak	45	32
	26.	44	AMD Phenom X4 9850 BE	580 zł	Socket AM2+	Agena	2500	4	135/180/269	tak	43	28
	27.	41	Intel Core 2 Duo E7200	430 zł	LGA775	Wolfdale	2527	2	130/148/173	nie	40	27
	28.	33	AMD Phenom X3 8750	400 zł	Socket AM2+	Toliman	2400	3	136/166/211	nie	31	25
	29.	29	AMD Phenom X4 9350e	725 zł	Socket AM2+	Agena	2000	4	149/178/200	nie	27	23
	30.	27	AMD Athlon 64 X2 5050e	250 zł	Socket AM2+	Brisbane	2600	2	105/123/151	nie	22	16

Zestawy do nawigacji GPS

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Mapa (wersja)	Wbudowane mapy przełajowe/dla pieszych	Dostępność aktualizacji	Wielkość ekranu	Możliwość integracji z telefonem przez Bluetooth	Czas wyznaczania przykładowej trasy: szybkiej/optymalnej/krótkiej NEXT	Weryfikacja aktualności, dokładności i szczegółowości mapy NEXT
	1.	76	NavRoad NR460	750 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	tak	17/15,4/15,5	b. dobra
NOWOŚĆ	2.	76	Modecom Freeway MX	945 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/5	tak	21/24,9/22,3	b. dobra
	3.	76	Clarion MAP780	1240 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	tak	18,6/18,2/13,7	b. dobra
ECONO	4.	75	Cruser Gamma A43	715 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	tak	23,7/18/17,9	b. dobra
	5.	75	Blow GPS43VBt	830 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	tak	33/23,5/21	b. dobra
	6.	75	ModeCom FreeWay RS	1100 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	nie	18,3/15,3/14,9	b. dobra
	7.	75	Aristo Voyager M700	1555 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	800x480/7	tak	11,91/7,89/9,1	b. dobra
	8.	74	Pentagram Nomad	780 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	nie	20,5/19,4/19,3	b. dobra
	9.	74	Nokia N500	910 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	tak	16,5/14/17	b. dobra
	10.	74	Becker Z100	1130 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	nie	18,96/17/15,5	b. dobra
	11.	73	SmartGPS SG630AM	800 zł	AutoMapa Europa (5.5.1)	tak/tak	tak	480x272/4,3	tak	19,6/16,7/15,4	b. dobra
	12.	64	Maxcom Navi 431	620 zł	Mireo viaGPS 3.0 Black Edition	nie/tak	płatne	480x272/4,3	nie	6,5/6,4/5,5	b. dobra
	13.	61	Goclever 5010 FM BT CAM	780 zł	Mireo viaGPS 3.0 Black Edition	nie/tak	płatne	480x272/5	tak	91,3/79/64	b. dobra
	14.	59	Syngio Beta	600 zł	Copernicus Navigo (2009 3.0.2)	tak/tak	tak	480x272/4,3	opcja	55/43/12,2	dobra
	15.	57	Navigon 7210	1030 zł	Navigon Europe (7.3.4 577)	nie/tak	płatne	480x272/4,3	tak	5,3/7/4,7	dobra

NavRoad NR460 jest bardzo wygodnym w obsłudze i funkcjonalnym urządzeniem do nawigacji samochodowej.

Karty graficzne

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Unreal Tournament 3 [fps][1] NEXT	Crysis – [fps][1] NEXT	Taktowanie [MHz] GPU/RAM	Maks. pobór mocy [W] NEXT	Pamięć [MB]	Złącza wideo
	1.	83	Zotac GTX295 1792MB DDR3	1900 zł	128/126/119	67/59/53	575/1000	250	2x896	2x DVI-I, HDMI
	2.	82	Zotac GTX275 AMP! Edition 896MB	1080 zł	129/126/118	57/48/43	700/1260	158	896	2x DVI-I
	3.	76	Point Of View GeForce 260 Premium	1070 zł	99/100/98	52/44/33	650/1000	150	896	2x DVI-I, HDMI
	4.	75	Gainward GTX275 896M DDR3	980 zł	124/120/112	55/45/41	633/1161	148	896	2x DVI-I
	5.	74	Sapphire HD4890 1GB	1000 zł	125/120/117	56/45/38	850/975	125	1024	2x DVI-I
	6.	68	Sapphire Toxic HD4870	900 zł	128/116/117	38/35/32	780/1000	137	512	2x DVI-I, HDMI
	7.	61	Sapphire HD4850	600 zł	115/100/95	35/29/25	625/993	108	512	2x DVI-I, HDMI
ECONO	8.	60	Sapphire HD4770	425 zł	101/99/88	41/30/26	750/800	67	512	2x DVI-I, HDMI

[1] 1280x1024/1600x1200/1920x1200

Zotac GTX 295 wykorzystujący dwa układy GT200 to najszybsza aktualnie propozycja ze stajni Nvidii.

Monitory LCD Full HD

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Przekątna ekranu	Rodzaj matrycy	Rozdzielczość matrycy	Wejścia wideo	Średni błąd odwzorowania barw (przed i po kalibracji) NEXT	Rozkład podświetlenia matrycy środek/rogi/krawędzie ekranu [%] NEXT		Kąty widzenia (poziom/pion) NEXT	Pobór mocy maks./w stanie czuwania [W] NEXT
NOWOŚĆ	1.	65	Samsung F2380	1190 zł	23"	TN	1920x1080	2x DVI, D-SUB	6/6,7	100/89/89		160/160	33/1
	2.	64	Asus VH242H	970 zł	24"	TN	1920x1080	DVI, D-SUB, HDMI	13,2/6	100/92/88		90/65	41/0
	3.	63	LG W2353V	920 zł	23"	TN	1920x1080	DVI, D-SUB, HDMI	4,8/3,8	100/87/82		120/75	44/0
	4.	63	Iiyama B2409HDS-B	1130 zł	24"	TN	1920x1080	DVI, D-SUB, HDMI	7,2/5,8	100/90/88		90/80	43/0
	5.	62	HP 2159m	886 zł	21"	TN	1920x1080	DVI, D-SUB, HDMI	6,7/4,7	100/82/89		110/85	41/0
	6.	62	Acer P244W	1190 zł	24"	TN	1920x1080	DVI, 2x HDMI	6,9/4,4	100/87/92		80/60	45/0
ECONO	7.	60	Samsung SyncMaster 2333SW	815 zł	23"	TN	1920x1080	DVI, D-SUB	11/5,1	100/93/87		100/70	43/0
	8.	59	BenQ G2411HD	997 zł	24"	TN	1920x1080	DVI, D-SUB, HDMI	7/5,1	100/86/95		110/75	46/0

Samsung F2380 to monitor o doskonałych kątach widzenia i odwzorowaniu barw, ale niestety o wolnej matrycy.

Zdecydowana większość obecnie produkowanych monitorów to modele panoramiczne o proporcjach ekranu 16:10 lub 16:9. Umożliwiają one komfortowe oglądanie filmów i pracę z dwoma otwartymi oknami aplikacji.

Najchętniej kupowane są monitory o przekątnej 22" i rozdzielczości 1680x1050. Jeżeli jednak zamierzasz oglądać filmy Full HD, wybierz większy model o rozdzielczości 1920x1080 lub 1920x1200 i przekątnej 23–24".

Najpopularniejszym i najtańszym typem matrycy jest TN. Jej wadą jest ograniczona wierność odwzorowania barw i wąskie kąty widzenia. Tych niedogodności pozbawione są matryce typu xVA (MVA, PVA) i S-IPS.

DMR

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Wyjścia wideo	Interfejs sieciowy	Pojemność HDD (GB) w zestawie	Pobór mocy urządzenia maks./wył. [W] NEXT	Obsługiwane popularne formaty wideo NEXT	Obsługiwane formaty H.264 NEXT
	1	65	Qnap Player NMP-10	1790 zł	S-Video, komponent, HDMI	1 Gbit	0	14/1	VOB, DivX, XviD	MKV, QT, WMV
	2	63	Popcorn Hour A-110	960 zł	S-Video, komponent, HDMI	100 Mbit	0	11/3	VOB, DivX, XviD	MKV, QT, WMV
	3	63	EGreat EG-M32B	1199 zł	S-Video, komponent, HDMI	100 Mbit	0	13/1	VOB, DivX, XviD	MKV, QT, WMV
	4	61	Emtec Movie Cube R700	960 zł	SCART, komponent, HDMI	100 Mbit/Wi-Fi	500	20/3	VOB, DivX, XviD	brak
	5	59	Icy Box IB-MP309HW-B	990 zł	S-Video, komponent, HDMI	100 Mbit	0	12/10	VOB, DivX, XviD	MKV, QT, WMV
NOWOŚĆ	6	59	Novatron NTD37L	1150 zł	komponent, HDMI	100 Mbit/Wi-Fi	0	8/5	VOB, DivX, XviD	WMV
	7	56	Icy Box IB-MP3010HW	700 zł	komponent, HDMI	100 Mbit	0	12/2	VOB, DivX, XviD	brak
	8	56	Netgear EVA9150	1750 zł	S-Video, SCART, komponent, HDMI	100 Mbit/Wi-Fi	500	18/13	DivX, XviD	MKV, QT, WMV
	9	54	Woxter I-cube REC	1275 zł	SCART, komponent, HDMI	100 Mbit	1000	27/4	VOB, DivX, XviD	brak
	10	54	Dvico Tvix 6500A	1655 zł	S-Video, komponent, HDMI	1 Gbit	0	23/3	VOB, DivX, XviD	MKV, QT, WMV
	11	53	hBox HMC-49tv	599 zł	komponent, HDMI	100 Mbit	0	34/3	VOB, DivX, XviD	TS 1080i
	12	51	Manta HDD-1000	610 zł	komponent, D-SUB, HDMI	100 Mbit/Wi-Fi	0	10/1	VOB, DivX, XviD	MKV, QT, WMV
	13	51	Ziova CS615	1400 zł	S-Video, komponent, HDMI	100 Mbit	500	18/1	VOB, DivX, XviD	MKV
ECONO	14	49	Western Digital WD TV	420 zł	kompozytowe, HDMI	brak	brak	8/4	DivX, XviD	MKV, QT, WMV

[1] tylko 720p

Qnap Player NMP-10 to ładny i uniwersalny odtwarzacz multimedialny wyposażony w szybkie łącze sieciowe.

Procedura testowa

Wszystkie procedury testowe znajdziesz pod adresem **nextmag.pl/procedury**. Kategorie, w jakich przyznajemy oceny testowanym urządzeniom, są uzależnione od typu sprzętu. Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag kategorii, np. 35%×87+30%×67+35%×97=84,5≈85
Wartości wag zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Dla wszystkich produktów obliczono parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium BITLab. Wszystkie urządzenia zostały rzetelnie przetestowane zgodnie z opracowanymi procedurami, identycznymi dla dużych testów porównawczych oraz pojedynczych urządzeń. Wyrazem opinii o jakości urządzeń jest ocena końcowa. W tabeli prezentujemy tylko wybrane parametry sprzętu.
Uwagi i opinie kieruj na: hardware@nextmag.pl

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
NEXT – wyniki uzyskane w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu
ECONO – sprzęt o najlepszym stosunku jakości do ceny

EKiPA tylko dla PolishSource :)

EKIPA

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Uporządkuj swój pulpit

Pulpit Windows bardzo często wykorzystywany jest jako **miejsce do przechowywania dokumentów i uruchamiania programów**. Chociaż jest to bardzo wygodne rozwiązanie, często prowadzi do chaosu. Istnieją jednak aplikacje, które poprawiają efektywność pracy. [Piotr Nowosielski]

Mimo że w nowszych wersjach Windows ma coraz ładniejszy i bardziej przyjazny interfejs, to jednak praca z nim wcale nie jest komfortowa. Wygląd pulpitu po jakimś czasie się nudzi, a możliwości jego modyfikacji, szczególnie w starszych wydaniach Windows (2000 i XP), są mocno ograniczone.

Użytkownicy ciągle jeszcze najpopularniejszej wersji Windows, czyli XP, mogą co najwyżej zmienić tło desktopu lub wybrać jeden z kilku gotowych tzw. schematów, tj. zestawów kolorystycznych okien i pasków narzędziowych przygotowanych przez Microsoft. Istnieje teoretycznie możliwość własnoręcznego dostosowania kolorów ramek, wielkości fontów czy przycisków oraz wielu innych parametrów, ale z reguły nie przynosi ona oczekiwanych rezultatów. Trzeba naprawdę się natrudzić, by efekt był zarówno atrakcyjny wizualnie, jak i funkcjonalny.

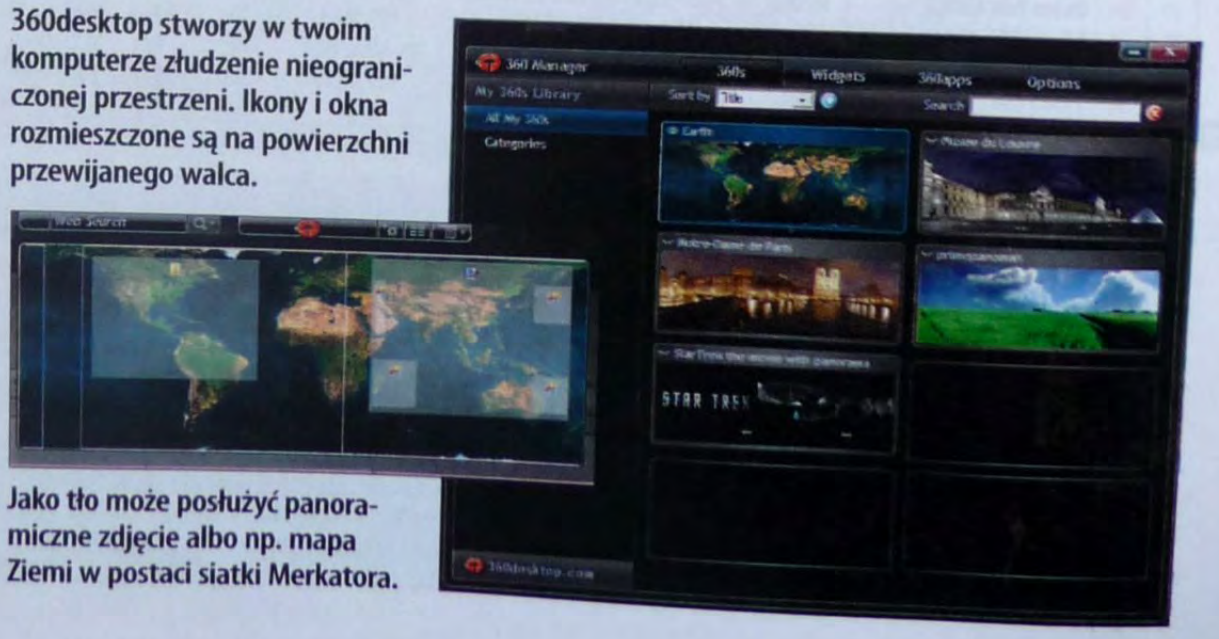
Aby uzyskać dobry rezultat zdecydowanie mniejszym nakładem pracy, wystarczy pobrać i zainstalować na swoim komputerze schemat stworzony i udostępniony w sieci przez innego użytkownika.

Za pomocą Google można łatwo znaleźć wiele stron, na których takie schematy są dostępne. Pozostaje tylko problem zainstalowania ich na komputerze. Domyślnie nieoryginalnych (niepochodzących od Microsoftu) schematów nie da się zainstalować. Ale jest wiele programów pozwalających na taką modyfikację systemu, aby można było je instalować. Godnym polecenia jest **UxStyle**.

Możliwe modyfikacje wyglądu pulpitu nie ograniczają się tylko do wyboru kolorów okien – można również zmienić wygląd i sposób działania paska systemowego. Dla przykładu korzystając z popularnego programu Windows Blinds, można zmodyfikować kilkadziesiąt ustawień odpowiadających za wygląd desktopu, m.in. paski tytułowe, zadań, rogi okienek, przycisk Start oraz całe menu, animacje pasków postępu, ikonki, a także wiele innych elementów. Według autorów Windows Blinds jest jedyną aplikacją, która zmieni wygląd twojego systemu bez wprowadzania zmian w systemowych bibliotekach dll.

Do pobrania

UxStyle, Windows Blinds, 360desktop, DeskHedron, ShellExView, XnView Shell Extension, Stardock Fences, xNeat Clipboard Manager, Stardock DesktopX, Stardock ObjectDock, xNeat Clipboard Manager.
Linki do progamów na **nextmag.pl/d/23**



360desktop stworzy w twoim komputerze złudzenie nieograniczonej przestrzeni. Ikony i okna rozmieszczone są na powierzchni przewijanego walca.

Jako tło może posłużyć panoramiczne zdjęcie albo np. mapa Ziemi w postaci siatki Merkatora.

EKiPA

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Pomocny klawisz Windows

Na większości klawiatur między [Ctrl] a [Alt] znajdziesz magiczny klawisz oznaczony logo Windows. Mimo że trudno go przeoczyć, wiele osób nie wykorzystuje jego możliwości – dzięki niemu wiele operacji da się zrobić szybciej i łatwiej niż za pomocą myszy. Oto przykładowe zastosowania:

- Naciśnij klawisz [Windows], aby wywołać menu Start. Ten sam efekt uzyskasz, wybierając kombinację [Ctrl]+[Esc].
- Aby uruchomić Eksploratora Windows, naciśnij [Windows]+[E].
- Przy użyciu tego klawisza możesz otworzyć moduł wyszukiwania [Windows]+[F].
- Okno Uruchamianie otworzysz za pomocą [Windows]+[R].
- Ekran Właściwości systemu – [Windows] + [Pause].
- Aby szybko zminimalizować wszystkie otwarte okna, a później przywrócić je na pierwszy plan, naciśnij raz, a potem drugi kombinację [Windows]+[D].
- Gdy odejdziesz od komputera, nie zapomnij go zablokować, na skróty naciskając [Windows]+[L].

Na stronie producenta tej aplikacji są dostępne dwie wersje programu (darmowa i płatna). Do większości typowych zastosowań wersja darmowa powinna w zupełności wystarczyć.

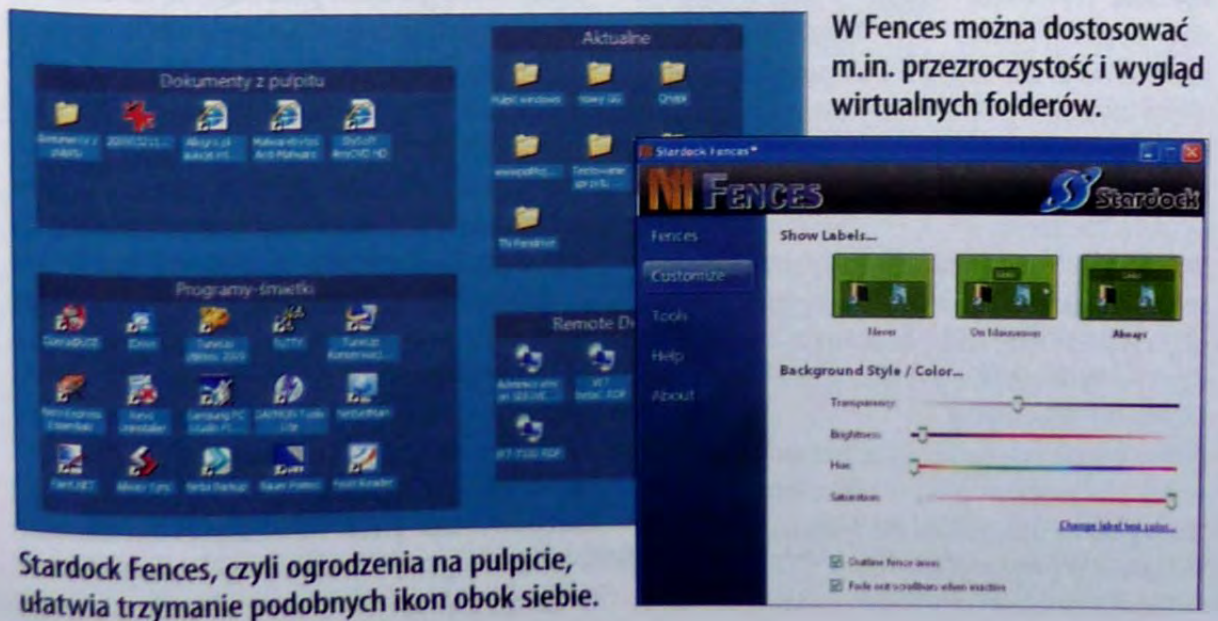
Nieograniczony pulpit

Tradycyjny desktop ma ograniczoną, najczęściej przez rozdzielczość wykorzystywanego monitora, przestrzeń, dlatego mamy wciąż za mało miejsca na okna aplikacji, ikony, pliki i foldery. W takiej sytuacji warto zainstalować pulpit wirtualny **DeskHedron**. Inne rozwiązanie problemu ograniczonej powierzchni pulpitu znaleźli twórcy nowatorskiej aplikacji **360desktop**. Program ten pozwala rozciągać powierzchnię, na której pracujemy, na wirtualnej, panoramicznej wstędze. W danym momencie widoczny jest tylko jej fragment. Jeśli twój pulpit jest już pełen otwartych okien, przewijasz go w prawo lub lewo za pomocą kursora, rolki myszki, suwaka albo białej ramki w podglądzie, z prawej i górnej strony ekranu i w wolnym miejscu otwierasz nowe okna. Dzięki temu nie musisz minimalizować otwartych okien, aby odsłonić te, które są pod spodem.

Chociaż w danym momencie nadal widoczna jest tylko tradycyjna część desktopu, przewijając go, masz niemal nieograniczoną przestrzeń do wykorzystania. Na takim pulpicie możesz umieszczać nie tylko tradycyjne elementy, ale także pobrane z różnych stron internetowych widżety (mogą to być fragmenty stron, filmy itp). Wiele interesujących dodatków można znaleźć na stronach: **www.widgetbox.com**, **www.yourminis.com**, **www.springwidgets.com**, **www.widgipedia.com**. Najprostszym sposobem instalacji jest naciśnięcie na kółko zębate znajdujące się przy panelu kontrolnym aplikacji oraz wpisanie nazwy i adresu widżetu.

Aby w pełni wykorzystać potencjał 360desktop, jako tło pulpitu trzeba ustawić panoramiczną tapetę. Można ją tworzyć samemu (na stronie projektu znajdują się odpowiednie instrukcje) albo pobrać gotowe, stworzone przez internautów i dostępne w galerii, której kolekcja systematycznie się rozrasta. Używanie programu jest proste – po zainstalowaniu 360desktop i uruchomieniu jego skrótu na pulpicie interaktywny desktop jest gotowy do użycia. Klikając w oknie podglądu u góry ekranu, można wywołać menedżera, wybrać dostępne tapety oraz widżety.

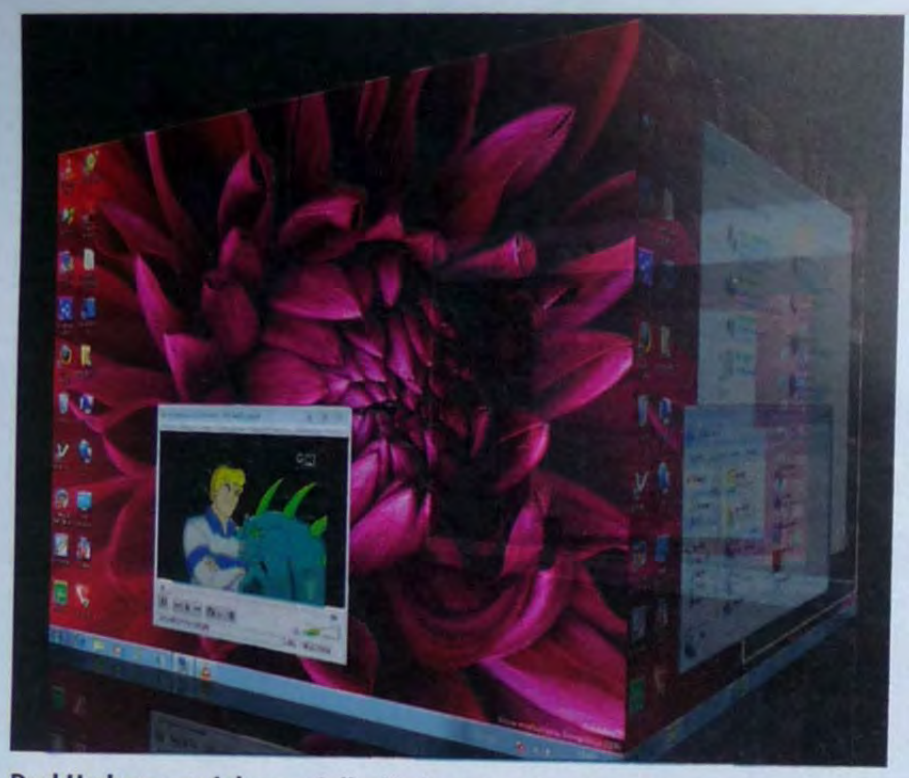
Niestety, oprogramowanie 360desktop jest pewnym obciążeniem dla systemu, zwłaszcza jeśli korzystamy z jego dodatkowych możliwości. Na słabszych komputerach po przewinięciu ekranu zarówno ikony, jak i elementy, które znajdują się na pulpicie, od-



W Fences można dostosować m.in. przezroczystość i wygląd wirtualnych folderów.

Stardock Fences, czyli ogrodzenia na pulpicie, ułatwia trzymanie podobnych ikon obok siebie.

EKiPA tylko dla PolishSource :)



DeskHadron powiększa wielkość obszaru roboczego poprzez dodanie kolejnych wirtualnych pulpitów. Dodatkową atrakcją jest efektowny sposób przełączania pomiędzy pulpitami.

Program ObjectDock w darmowej wersji pozwala na stworzenie tylko jednego paska (komercyjna wersja nie ma tych ograniczeń). Może on zastąpić systemowy pasek zadań lub też tworzyć zupełnie nowe menu.

świeżane są z pewnym opóźnieniem. Daje to nieprzyjemny efekt mrugania.

Wygodna praca

Jeżeli nie zależy ci na wyglądzie Windows, tylko komforcie pracy z tym systemem, skorzystaj z kilku małych, ale bardzo przydatnych programów, dzięki którym będziesz mógł lepiej zorganizować swój pulpit, uprościć i przyspieszyć wykonywanie codziennych zadań.

Doskonałym rozwiązaniem, zwłaszcza dla osób, które używają pulpitu jako uniwersalnego miejsca na wszystkie swoje dane, jest **Fences** (z ang. ogrodzenia). Program ten tworzy na pulpicie wyróżnione wirtualne katalogi. Można przechowywać w nich dokumenty czy skróty do aplikacji. Dzięki temu pulpit pozostaje przejrzysty mimo umieszczenia na nim olbrzymiej liczby ikon.

Aplikacja działa w systemach Windows XP, Vista, a także Windows 7 i jest dodatkiem do desktopu, który idealnie nadaje się do grupowania ikon w tematyczne kategorie.

Kategoriami mogą być programy, foldery, odnośniki internetowe, pliki i dokumenty. Każda grupa otrzymuje własny obszar roboczy, któremu nadasz dowolną nazwę czy rozmiar oraz przesuniesz we wskazane miejsce na biurku. Obszary są półprzezroczyste, zatem świetnie komponują się z pozostałymi elementami pulpitu. Układ desktopu zapamiętywany jest w formie zrzutu i może zostać przywrócony z kopii zapasowej (backup).

Dodatkowo Fences pozwala ukryć ikony, kiedy nie są potrzebne. Wystarczy kliknąć dwa razy myszą na jakiekolwiek wolne miejsce na pulpicie. W tym momencie wszystkie ikony są ukrywane. Możesz jednak wskazać obiekty, które nie będą chowane. W tym celu kliknij prawym przyciskiem myszy nagłówek obszaru roboczego lub wybraną ikonę desktopu, a następnie z menu wybierz **Exclude this from quick hide**. Kolejne podwójne kliknięcie przywraca normalny wygląd pulpitu.

Podczas pierwszego uruchomienia Fences zezwól na automatyczne przyporządkowanie zgromadzonych ikon do domyślnych obszarów. Mechanizm Auto-layout działa bezbłędnie, dzięki czemu zaoszczędzisz trochę czasu potrzebnego na ręczne przesunięcie ikon do wybranych obszarów. Gdybyś na początku pracy z programem przeoczył tę funkcję, zawsze znajdziesz ją w ustawieniach aplikacji na karcie Tools.

Panel konfiguracyjny Fences to także miejsce, gdzie wybierzesz jeden z kilku predefiniowanych układów pulpitu (opcja **Choose a Layout**) oraz wygląd obszarów roboczych (etykiety, kolorystyka, przezroczystość).

Interesującą funkcją Fences jest dopasowywanie ułożenia ikon do rozdzielczości ekranu. Gdy zmienisz rozdzielczość, ikony nadal pozostaną uporządkowane, a nie wyrównane automatycznie do lewej krawędzi, w wyniku czego ich pierwotne ustawienie bezpowrotnie ginie. Mechanizm ten docenią osoby korzystające np. z projektora podłączanego do laptopa.

Alternatywne paski menu

Ulepszając pulpit trzeba pamiętać, aby program, który w założeniu ma zwiększyć funkcjonalność desktopu, nie przeszkadzał w pracy. Wady tej z pewnością pozbawiony jest mały i wygodny program **RunMe**. Działa podobnie jak systemowe menu Start, z tym że domyślnie jest ono przyklejone do krawędzi ekranu. Po najechaniu na nie myszą rozwija się, prezentując i pozwalając wybrać konkretną pozycję.

Menu jest konfigurowalne i może zawierać foldery, dokumenty czy skróty do aplikacji. Nowe skróty najwygodniej jest dodawać poprzez przeciągnięcie skrótu do elementu na menu. W opcjach konfiguracyjnych można m.in. wybrać jedną z kilku skórek oraz określić krawędź, przy której będzie zadokowany RunMe.

Innym rozwiązaniem problemu szybkiego uruchomienia jakiejś aplikacji jest program **Magic Formation**. Wywołuje się go za pomocą skrótu klawiszowego lub, co jest o wiele wygodniejsze, gestu myszy. Wystarczy narysować myszą na pulpicie małe koło (bez naciskania na jakikolwiek przycisk myszy), aby w miejscu strzałki pojawiło się poręczne menu.

W Magic Formation można skonfigurować wiele tego typu okrężnych menu. Aby wywołać kolejne, wystarczy albo nacisnąć prawym klawiszem myszy w centrum okręgu i wybrać je z listy, albo przewinąć rolką myszy.

Dzięki Magic Formation uruchomienie często wykorzystywanych programów zajmuje średnio o połowę mniej czasu niż wyszukiwanie ich w klasycznym menu Start.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

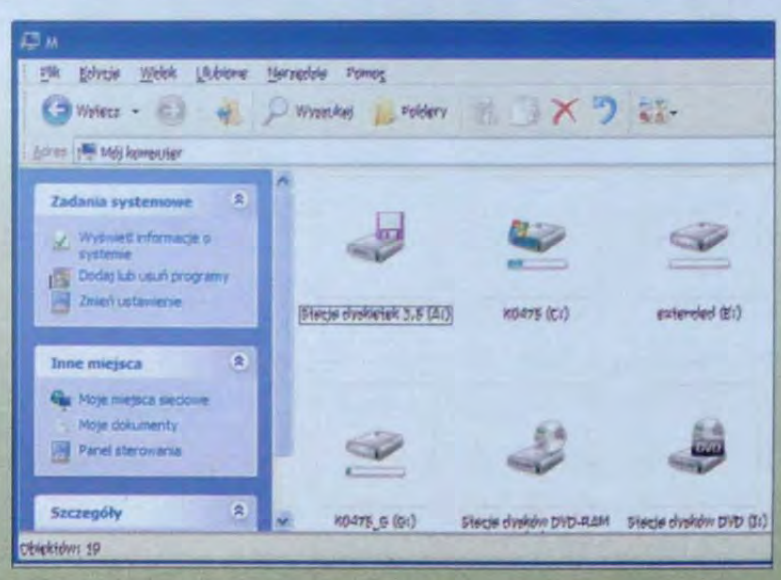
Szybki podgląd plików graficznych

XnView Shell Extension to rozszerzenie, które integruje się z menu kontekstowym Explorera Windows, dodając kilka dodatkowych poleceń dotyczących plików graficznych.

Jednak głównym jego zadaniem jest wyświetlanie podglądu obrazka bezpośrednio w menu kontekstowym, tak jak w Windows Vista. Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na dowolnej ikonie pliku graficznego uzyskasz podgląd w postaci jego miniaturki. Ale to nie wszystko – możesz także w wygodny sposób zmienić rozmiar obrazka lub szybko dokonać konwersji obrazu na inny format graficzny, taki jak GIF, JPEG, PNG, BMP, TIF, PCX czy TGA, albo ustawić obraz jako tapetę.

Pod opcją IPTC dostępny jest edytor metadanych pliku, takich jak pochodzenie, data utworzenia, autor itp. W opcji **Konwertuj...** możesz dowolnie przeskalować rozmiar obrazka.

Widok dysków z Visty w Windows XP



Wraz z Vistą w aplecie Mój komputer pojawił się nowy sposób prezentowania zawartości dysków twardych zainstalowanych w systemie. Oprócz nazwy na pasku pod literą napędu prezentowany jest także stopień ich zapełnienia. Dzięki temu bardzo szybko można się zorientować, ile jeszcze wolnego miejsca mamy na każdym napędzie. Dzięki **Vista Drive Icon**, małej aplikacji pozwalającej zmienić wygląd systemowych ikon, takie same możliwości uzyskamy także we wcześniejszych wersjach Windows. Pasek ten w zależności od użytego miejsca wizualnie pokazuje, ile pozostało jeszcze wolnego miejsca. Program nie pokazuje jednak pasków pod ikonami stacji dyskietek oraz napędów CD/DVD. Instalacja aplikacji jest bardzo prosta, wystarczy po prostu uruchomić pakiet instalacyjny.

Bez zbędnych wpisów

Wiele aplikacji dodaje w menu kontekstowym własne wpisy. „Odtwórz w...", „Skompresuj do...", „Skompresuj i wyślij e-mailem" itp. to tylko niektóre pozycje, które mogą się pojawić w menu pod prawym przyciskiem myszy. Jeśli mamy zainstalowanych wiele tak działających aplikacji, to po kliknięciu prawym klawiszem myszy na folder czy program, zamiast listy podstawowych, najczęściej wykonywanych zadań, otrzymamy długą listę niepotrzebnych poleceń. Dodatkowo im lista jest dłuższa, tym dłużej menu podręczne się otwiera.

Aby pozbyć się niechcianych wpisów w menu, użyj **ShellExView**. Shell Extensions Manager, bo tak brzmi pełna nazwa programu, wyświetla szczegółowe informacje na temat zainstalowanych w systemie rozszerzeń powłoki oraz pozwala nimi zarządzać (opcje Włącz i Wyłącz).

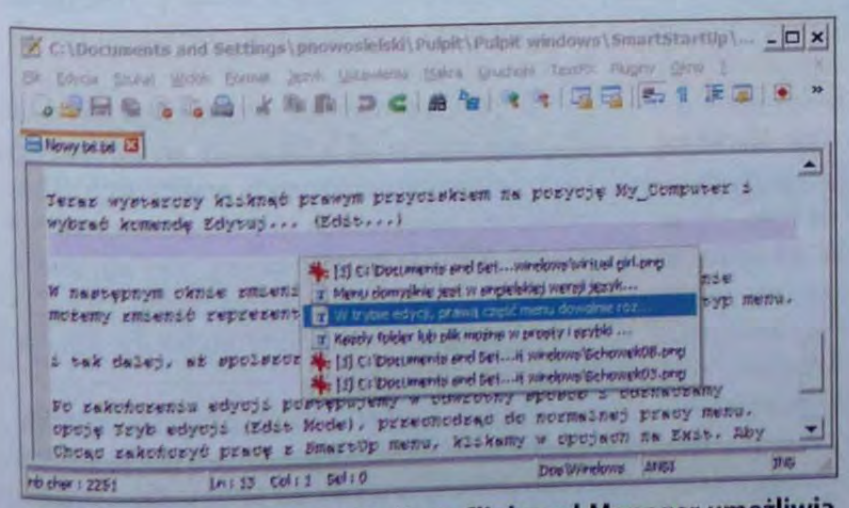
Jednym z rozszerzeń powłoki jest właśnie menu kontekstowe. Znajdziesz tam skróty systemu, np. opcję Folder skompresowany (Zip) w menu Wyślij do, oraz te instalowane przez zewnętrzne aplikacje.

Na przykładzie pokażemy, jak usunąć z menu kontekstowego niepotrzebne wpisy. W naszym przypadku będą to opcje dodawane przez popularny program do tworzenia archiwów WinRAR. Otwórz ShellExView. Kolumny widoczne w programie dostarczają informacji na temat nazwy rozszerzenia powłoki (ang. Extension Name), jego typu (Type) oraz dodatkowego opisu (Description). Z kolumny Disabled dowiesz się, czy rozszerzenie jest wyłączone (wartość Yes). Na początek posortuj rozszerzenia według typu, a następnie odszukaj grupę rozszerzeń oznaczonych jako menu kontekstowe (Context Menu). Wybierz pozycję WinRAR i kliknij ją prawym przyciskiem myszy. Rozszerzenie zostanie wyłączone, jeżeli użyjesz opcji Disable Selected Items lub naciśniesz klawisz [F7].

Dzięki Stardock DesktopX także w Windows XP możemy się cieszyć widżetami z Visty.

Lepszy schowek

Aby wygodniej i przede wszystkim efektywniej pracować z Windows, warto skorzystać z oprogramowania **xNeat Clipboard Manager**. To zaawansowany zamiennik systemowego schowka, który przechwytuje wklejane do niego elementy, takie jak pliki, obrazki, teksty itp. Unikatową jego funkcją jest możliwość określenia liczby przechowywanych w ten sposób pozycji. Wielokrotne kopiowanie różnych elementów do schowka nie nadpisuje poprzednich, jak ma to miejsce w standardowej wersji tego narzędzia, ale tworzy coś w rodzaju historii. Jest to szczególnie przydatne dla tych użytkowników, którzy kopiują kilka obiektów do schowka, a później kilkakrotnie wykorzystują każdy z nich.



Po naciśnięciu Ctrl+Shift+V xNeat Clipboard Manager umożliwia wybór ze schowka pozycji, którą chcemy wkleić.

Po uruchomieniu menedżera należy określić, ile elementów ma przechowywać w historii (domyślnie 10) i ewentualnie zmienić skrót klawiszowy, który odpowiada za wklejanie „z historią". Obsługa menedżera jest bardzo prosta. Nadal trzeba wkleić elementy do schowka za pomocą komendy Kopiuj, natomiast zamiast polecenia Wklej wcisnąć klawisze Ctrl+Shift+V. Po wyświetleniu okna z listą przechowywanych elementów w schowku należy wkleić ten właściwy, klikając na nim.

Po kliknięciu prawym przyciskiem myszy na obiekcie z listy xNeat Managera w menu kontekstowym wyświetlą się dodatkowe polecenia. W przypadku obrazka będą to Open, Delete lub Make Sticky (Przyklej na stałe). Jeśli będzie to adres URL, dodatkowo otrzymasz Browse (Uruchom w przeglądarce) oraz Translate to (Przetłumacz na inny język za pomocą tłumacza Google).

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090832**

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Zalety 64 bitów

Ograniczenia 32-bitowej architektury procesorów coraz bardziej dają o sobie znać. Zamiast 4 GB czy nawet 6 GB pamięci RAM Windows pokazuje zwykle 3 GB. A to tylko jedna z wad 32-bitowego oprogramowania. Tej i innych można się łatwo pozbyć, korzystając z 64-bitowych programów. Zobacz, ile na tym zyskasz, i już dziś przygotuj swój PC na nowe technologie. [Krzysztof Roszak, Michał Szulowski]

Optymalizacja dzięki CPU

Im więcej optymalizacji oferuje CPU, tym system operacyjny działa efektywniej – to jasne. Ale procesory włączają niektóre rozszerzenia w zależności od trybu pracy systemu. Dobrze widać to na przykładzie różnic między układami Intela i AMD. **Wraz z wprowadzeniem serii Core i7 Intel zlikwidował różnicę w funkcjonowaniu swoich procesorów w zależności od wykorzystywanego oprogramowania.** Starsze modele, tj. Core 2 Duo/Quad i pochodne, pod kontrolą 64-bitowego systemu nie korzystają z funkcji łączenia operacji w makrobloki (tzw. MacroOps Fusion). Daje to o kilka procent mniejszy przyrost wydajności w porównaniu do tego, gdy ta funkcja działa. **Obecne na rynku od kilku lat procesory AMD w pełni wykorzystują zalety trybu 64-bitowego**, dlatego różnica wydajności pomiędzy Phenomami (a także Athlonami) oraz Core 2 jest większa w trybie 32-bitowym. Jednak niezależnie od producenta procesora, tryb 64-bitowy będzie nawet o kilkadziesiąt procent szybszy od 32-bitowego.

Z możliwości 64-bitowych procesorów może skorzystać prawie każdy, bo wiele używanych obecnie komputerów wyposażonych jest już w odpowiedni do tego model. Takimi są wszystkie Athlony 64 (włącznie z jednordzeniowymi) oraz Phenomy od AMD. Jeśli chodzi zaś o produkty Intela – 64-bitowe oprogramowanie obsługuje cała seria Core 2 Duo/Quad i Pentium Dual Core oraz najnowsze Core i7. Najstarsze z wymienionych CPU były dostępne od 2003 roku, obecnie praktycznie nie ma ich już w sprzedaży – technologia ta nie jest więc nowa. Dysponując takim procesorem, możesz skorzystać z 64-bitowego oprogramowania, ale warunek jest jeden: musisz użyć systemu operacyjnego właśnie w takiej wersji.

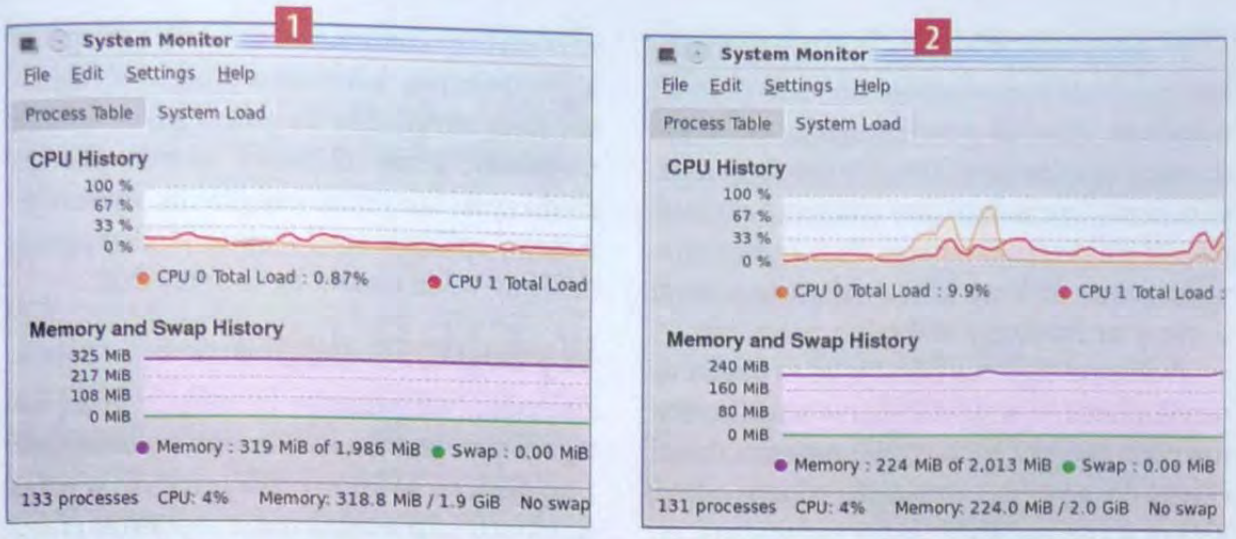
Szybsze aplikacje

Po co dokonywać zmiany systemu, skoro obecny działa bez zarzutu? Odpowiedź jest prosta – przede wszystkim po to, by wykorzystać w 100 proc. możliwości procesora i pamięci. 64-bitowe procesory dysponują wieloma tzw. rozszerzeniami, dzięki którym mogą przetwarzać dane w większych porcjach naraz. Ponieważ wiele z nich zaprojektowanych jest dla 64-bitowych operacji, wykonywanie 32-bitowych instrukcji obciąża je tylko połowicznie. W efekcie, jeśli procesor działa pod kontrolą 32-bitowego systemu, jest częściowo niewykorzystywany.

W jakich sytuacjach architektura x64 okazuje się lepsza? W aplikacjach wykonujących dużo obliczeń: edytorach graficznych (Photoshop), programach do modelowania 3D (3D Studio Max czy Blender), przy kompresji danych popularnymi narzędziami (WinZip czy WinRAR), wreszcie w kodekach filmów, zwłaszcza HD (X264).

Liczba zastosowań, w których systemy i aplikacje 64-bitowe przynoszą poprawę, jest więc duża. W większości przypadków przełoży się to na krótszy czas wykonywania danej czynności, choć nie będzie to przyspieszenie

EKiPA tylko dla PolishSource :)



64-bitowe systemy operacyjne zajmują więcej pamięci 1 niż 32-bitowe 2, choćby dlatego, że muszą ładować do RAM-u biblioteki obsługujące 32-bitowe programy.

dwukrotne – podobnie jak procesory dwurdzeniowe nie są dwa razy szybsze od jednordzeniowych odpowiedników. Powodem takiej sytuacji jest to, że nie wszystkie operacje da się przetworzyć szybciej na architekturze x64 (ograniczenia CPU), a program czasem nie jest w pełni zoptymalizowany do pracy w tym trybie (błędy programistów).

Zalety nowej architektury...

Systemy 64-bitowe nie tylko umożliwiają szybszą pracę aplikacji. Przede wszystkim mogą obsłużyć więcej niż 4 GB pamięci RAM bez żadnych zbędnych zabiegów. To, że zamiast 4 GB większość 32-bitowych Windows pozwala skorzystać mniej więcej z trzech, jest do zaakceptowania, ale już w przypadku np. 6 czy 8 GB ponad połowa jest niewykorzystana. Właśnie w takiej sytuacji należy szczególnie zainteresować się 64-bitowymi systemami.

Warto zaznaczyć, że domyślnie jedna aplikacja w 32-bitowych Windows może użyć tylko 2 GB RAM-u na własny użytek. Dlatego stanowi to czasem problem w pracy z zaawansowanymi projektami w programach 3D czy nawet uruchamianiu nowoczesnych, prezentujących szczegółowe wirtualne światy grach. Gdy program wykorzysta całe 2 GB i zażąda więcej pamięci, system odmówi jej przydzielenia, co skończy się jego nagłym zawieszeniem. Nie będzie to wina ani sprzętu, ani programu, ani nawet Windows, tylko ograniczeń architektury x86. W 64-bitowym systemie nawet 32-bitowa aplikacja ma do dyspozycji 4 GB pamięci, 64-bitowa praktycznie cały dostępny RAM. Rozwiązuje to problem definitywnie.

64-bitowe systemy Windows są bezpieczniejsze od 32-bitowych. Powód jest prosty: większość istniejących wirusów czy trojanów pisana jest do najpopularniejszych aplikacji i systemów, a więc wciąż 32-bitowego XP i Visty. Ponieważ kod bibliotek 64-bitowych wersji Windows jest zupełnie różny od 32-bitowych edycji, ryzyko złapania infekcji maleje.

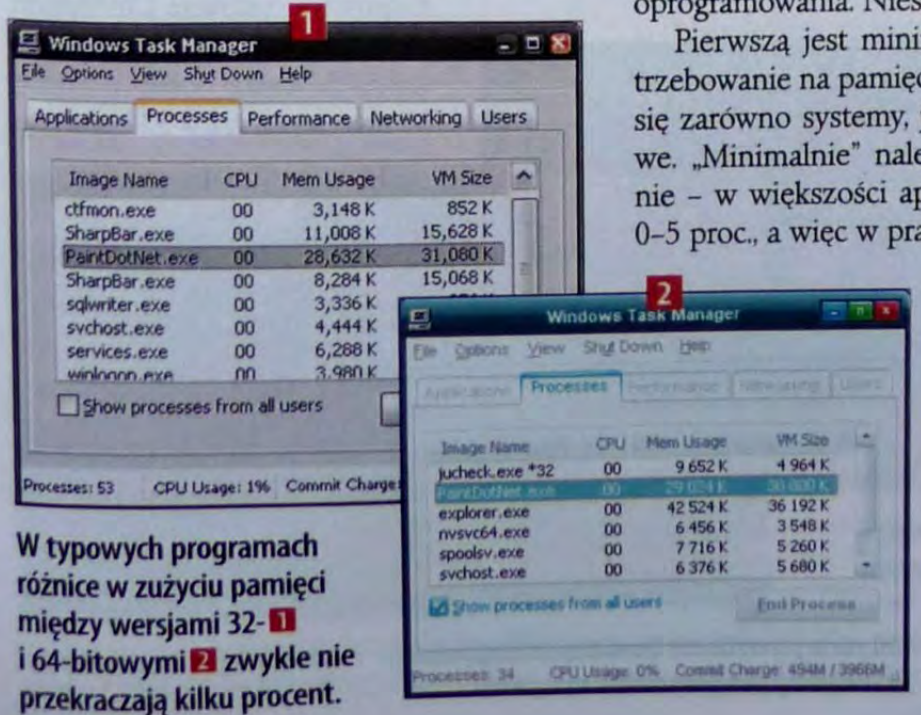
Sytuacja ta zmieni się, gdy systemy x64 spopularyzują się, jednak na razie jest to kolejna zaleta platformy 64-bitowej. Nie oznacza to, że korzystając z Windows x64, można zapomnieć o programie antywirusowym. Jest on potrzebny, bo w takich edycjach Windows wciąż tkwią pliki np. 32-bitowego Internet Explorera, które stanowią potencjalne zagrożenie.

...i wady

Wiemy już, jakich zmian na lepsze można się spodziewać po zastosowaniu 64-bitowego oprogramowania. Niestety, są także wady.

Pierwszą jest minimalnie większe zapotrzebowanie na pamięć, jakim charakteryzują się zarówno systemy, jak i aplikacje 64-bitowe. „Minimalnie" należy rozumieć dosłownie – w większości aplikacji jest to różnica 0–5 proc., a więc w praktyce niezauważalna.

Dobrze napisane aplikacje, korzystające z 64-bitowych komponentów, zużywają jednak zwykle tyle samo RAM-u w wersji 64-bitowej. Przykładem jest tu edytor grafiki Paint.NET: 28 MB pod x86, 29 MB w systemach x64.



W typowych programach różnice w zużyciu pamięci między wersjami 32- 1 i 64-bitowymi 2 zwykle nie przekraczają kilku procent.

64-bitowy FAQ

Temat 64-bitowego oprogramowania jest coraz popularniejszy np. w internecie. Ale w dyskusjach często fakty mieszają się z mitami, których część wywodzi się z czasów, gdy technologia ta dopiero co się pojawiła. Masz odpowiedni komputer i chcesz przejść na nowoczesne oprogramowanie, ale nie wiesz do końca, jak to działa? Odpowiedzi na najważniejsze pytania dotyczące 64-bitowej technologii umieściliśmy w niniejszym FAQ-u.

■ Mam stary, 32-bitowy CPU. Da się na nim uruchomić 64-bitowy system?

Nie. Musisz mieć 64-bitowy procesor. Próba instalacji systemu x64 na 32-bitowym CPU skończy się komunikatem o nieobsługiwanej architekturze PC.

■ Czy można używać 32-bitowych programów na 64-bitowych systemach?

Oczywiście. Każdy 64-bitowy Windows od XP wzwyż ma mechanizm tzw. wirtualnego trybu 32-bitowego, dzięki któremu da się bez przeszkód uruchamiać takie aplikacje. Nie można korzystać jedynie z 32-bitowego oprogramowania modyfikującego biblioteki systemowe, np. aplikacji do tuningu wyglądu Windows czy zmiany jego ekranu startowego. To samo dotyczy 64-bitowych Linuksów, choć tu trzeba zwykle dograć samodzielnie pakiety do obsługi 32-bitowego kodu.

■ Czy tak wirtualizowane programy działają z pełną wydajnością?

Z reguły tak – narzut wspomnianego mechanizmu jest raczej znikomy, maksymalnie 2–5 proc. Można więc mówić prawie o niezmienionej wydajności.

■ Do mojego sprzętu nie ma sterowników w 64-bitowej wersji. Czy te 32-bitowe będą pasowały?

Absolutnie nie. Na 64-bitowych systemach można używać tylko sterowników pisanych do nich. Wiąże się to bezpośrednio z tym, że sterownik taki musi wspierać 64-bitowe adresowanie urządzeń, czego 32-bitowe wersje nie potrafią. To samo tyczy się sytuacji odwrotnej, czyli driverów do procesorów x64 nie można użyć na systemach 32-bitowych.

■ Czy mogę dokonać aktualizacji 32-bitowego systemu do 64-bitowego?

Zasadniczo nie. Żaden z systemów Windows nie pozwala na taką zmianę. Dotyczy to zarówno przejścia w obrębie tej samej edycji systemu, np. z Visty x86 na Vistę x64, jak i faktycznego upgrade'u, czyli np. z Visty x86 na Seven x64. Istnieje za to możliwość przeistoczenia 32-bitowego Linuksa w 64-bitową wersję, jednak w praktyce wymaga to sporej wiedzy na temat tego systemu i nie jest zalecane.

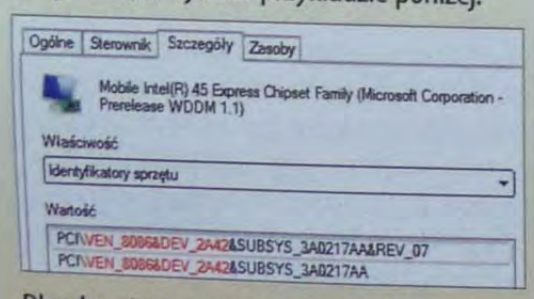
EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Sterowniki do 64-bitowych Windows

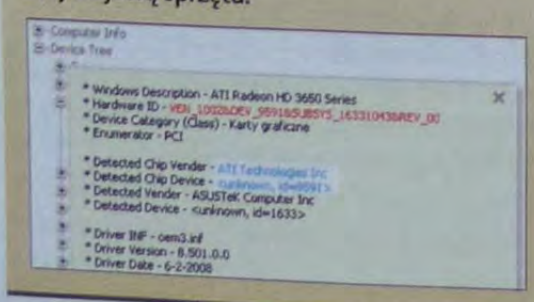
Liczba sterowników dostarczanych razem z Windows 7 jest większa niż w poprzednich edycjach i obejmuje kilkadziesiąt tysięcy pozycji. Ponadto niektóre urządzenia, np. drukarki, mogą pracować, korzystając ze sterowników do sprzętu podobnego, choć bez większości zaawansowanych funkcji. Zdarza się, że to nie wystarczy. Co wtedy robić?

- **Odwiedzić witrynę WWW producenta.** Sterowniki do nietypowych urządzeń często nie są dostępne przez mechanizm Windows Update, bo np. przechodzą dopiero fazę weryfikacji zgodności i poprawności działania (albo producentowi nie opłaca się certyfikować wszystkich produktów, bo część z nich będzie zaraz zastąpiona nowszymi).
- **Przejrzeć fora dyskusyjne poświęcone produktom danej marki.** Bardzo często pełne rozwiązanie jest podawane przez osoby, które przechodziły już proces uruchamiania danego sprzętu w nowym systemie.
- **Odwiedzić serwisy poświęcone 64-bitowemu oprogramowaniu.** Listę portali dysponujących bogatą bazą artykułów i odnośników do pakietów ze sterownikami, a także aktywnymi forami dyskusyjnymi, na których można zapytać o pomoc, znajdziesz w ramce „Przydatne adresy WWW".

Jeśli po zainstalowaniu wszelkich dostępnych aktualizacji do systemu operacyjnego wciąż występują nieznane urządzenia na liście w menedżerze urządzeń, a pobrane sterowniki nie chcą się wgrać, musisz ręcznie poszukać odpowiednich sterowników w internecie. Wówczas warto ustalić, kto jest producentem urządzenia, a następnie znaleźć identyfikator modelu (tzw. klucze Vendor ID oraz Device ID). Odszukasz je w zakładce **Szczegóły** danego wybranego urządzenia, tak jak na przykładzie poniżej:



Dla ułatwienia sprawy można także posłużyć się narzędziem Unknown Devices, które wymienione kody przetworzy od razu na nazwę zwyczajową sprzętu:



W systemach Windows problemem może być zaś brak sterowników do nietypowych urządzeń, głównie peryferyjnych, takich jak skanery czy telefony komórkowe, będących w masowej sprzedaży dwa lata temu i wcześniej. W ich przypadku często brak oprogramowania nawet do Visty 32-bitowej, więc problem dotyczy architektury x64 tylko pośrednio.

Problemu tego nie odczują za to użytkownicy Linuksa – tutaj praktycznie wszelkie sterowniki zawierają się w jądrze systemu, dzięki czemu dostępne są niezależnie od jego edycji. Kłopot może być jedynie z urządzeniami, do których brak driverów open source, a producent udostępnia wersje binarne tylko do x86, np. z kartą FRITZ! WLAN USB Stick.

Także części programów 32-bitowych nie da się uruchomić pod 64-bitowymi systemami. Dotyczy to jednak tylko tych aplikacji, które modyfikują pliki systemowe, np. zmieniają tło ekranu startowego czy logowania Windows, czyli rozmaite aplikacje do upiększania. Do lamusa odeszły już raczej problemy z niedziałającymi pakietami internet security czy nawet tweakerami Windows – większość liczących się producentów uaktualniła swoje oprogramowanie tak, aby działało poprawnie przynajmniej pod Vistą x64. Pod XP x64 problemów może być więcej, ale system ten praktycznie nie liczy się na polskim rynku.

Przyspieszanie peceta bez podkręcania

Użytkownicy oczekują od komputerów maksymalnej szybkości wykonywania wszelkich zadań. Dlatego też starają się kupować najlepsze podzespoły. Walczą o każdy megaherc, podkręcają pamięć i procesor, by zyskać o ułamki promila szybszy komputer. A na koniec rezygnują z przynajmniej kilkunastu procent wydajności, którą otrzymaliby za darmo, gdyby wybrali 64-bitowy, a nie 32-bitowy system. Jakiego rzędu zyski faktycznie osiągniemy, wybierając system i aplikacje spod znaku x64? Przeprowadziliśmy wiele testów, by to sprawdzić.

Kompresja filmów 64-bitowymi kodekami jest nawet 40 proc. szybsza niż 32-bitowymi

Wydajność dobra...

Zacznijmy od pakietów biurowych. W tej kategorii oprogramowania trudno wykazać zysk z przejścia na 64-bitowy tryb pracy. Ale w wielu aspektach taka zmiana może usprawnić pracę. Komponenty bazy danych czy arkusza kalkulacyjnego przyspieszą dzięki obsłudze większej pamięci przez system.

Kolejna wersja pakietu Microsoft Office również będzie dostępna w wersji 64-bitowej. Spośród jej składników to właśnie Excel oraz Outlook spowodują największy wzrost efektywności pracy, najmniejszego natomiast należy się spodziewać po Wordzie. Szybszą pracę pakietów biurowych trudno oszacować, ale można przyjąć, że będzie ono porównywalne z tym, jakiego doświadczamy w popularnym archiwizerze WinRAR podczas kompresji – około 10–15 proc. W obu przypadkach głównym czynnikiem jest bowiem przepustowość pamięci.

...i jeszcze lepsza

Najwięcej zyskują aplikacje przetwarzające szeroko rozumiane multimedia. Najmniejszy przyrost wydajności można zaobserwować w aplikacjach do obróbki zdjęć, np. Paint.NET czy Adobe Ligthroom. W obu przypadkach zadane czynności, takie jak obrót czy skalowanie zdjęć, odbywają się około 15 proc. szybciej.

Wyższe wzrosty wydajności obserwujemy w narzędziach do modelowania grafiki trójwymiarowej – zarówno Cinebench, jak i Blender w 64-bitowych wersjach radzą sobie o około 30 proc. lepiej niż w 32-bitowych.

Wykorzystanie 64-bitowego trybu w grach niekoniecznie zwiększy liczbę klatek na sekundę. Często pozwoli na wyświetlanie bardziej szczegółowego i dokładniej odwzorowanego wirtualnego świata, co zwiększy przyjemność z rozrywki.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Zdecydowanie najwięcej zyskują kodeki multimediów. Kompresja filmów za pomocą 64-bitowej wersji XviD-a zajmuje średnio zaledwie 60 proc. czasu potrzebnego do ukończenia zadania przez wersję 32-bitową.

W grach pozornie bez zmian

W przypadku gier można się spodziewać, niestety, odmiennej sytuacji. Nowe gry w wersjach 64-bitowych nie muszą wcale działać szybciej od ich 32-bitowych odpowiedników. Pierwszym tytułem, dostępnym jeszcze przed premierą Visty, do którego producent przygotował 64-bitowe biblioteki, był Far Cry. Na jego przykładzie można zaobserwować, że szybkość rysowania obrazu w trybie x64 raczej nie wzrosła, a czasem wręcz nieznacznie zmalała. Jednak w zamian użytkownicy dostali bardziej szczegółowy i lepiej dopracowany obraz, bo dzięki 64-bitowemu przetwarzaniu można w tym samym czasie przetworzyć więcej danych, np. detali terenu rozgrywki.

Choć popularność 64-bitowych gier wciąż jest niewielka, to częściowo jest to wina Visty. System ten spotkał się z nieprzychylnym przyjęciem użytkowników, a jednym z powodów była właśnie obsługa gier, zwłaszcza gdy tuż po premierze systemu sterowniki do kart graficznych długo pozostawały niedopracowane.

Sytuacja zmieni się zapewne wraz z wprowadzeniem na rynek Windows 7. Zarówno AMD, jak i Nvidia mają już dopracowane sterowniki, a ich wydajność jest nie mniejsza niż tych, które przeznaczone są do obsługi XP.

Zużycie energii

Zwiększona wydajność aplikacji 64-bitowych nie jest zupełnie za darmo. Ze względu na większą liczbę układów procesora, które są włączone w trybie 64-bitowym, zużycie energii jest w tym trybie nieco większe niż w 32-bitowym. Na szczęście wzrost ten nie przekracza zwykle 10 W, co w odniesieniu do poboru energii całego komputera (wraz z monitorem!) stanowi ledwie kilka procent.

Warto jednak zaznaczyć, że chodzi tu o wartości szczytowe poboru mocy, a więc dotyczące tylko momentu, gdy pecet wykonuje intensywne obliczenia. W trybie jałowym (bezczynności) systemy 32- i 64-bitowe pobierają praktycznie tyle samo mocy. Okazuje się więc, że nie jest to wada! Dzięki szybszemu wykonywaniu zadań chwilowo większe zapotrzebowanie na prąd jest bowiem całkowicie rekompensowane krótszym czasem używania komputera do wykonania danego zadania. Sumaryczna ilość zużytej energii przez PC powinna pozostać więc bez zmian.

Największe różnice między trybem 32- a 64-bitowym występują w procesorach najszybszych, natomiast wolniejsze CPU nie wykazują aż takiej zależności. Bez względu na model nie należy obawiać się wyższych rachunków.

Przyszłość jest 64-bitowa

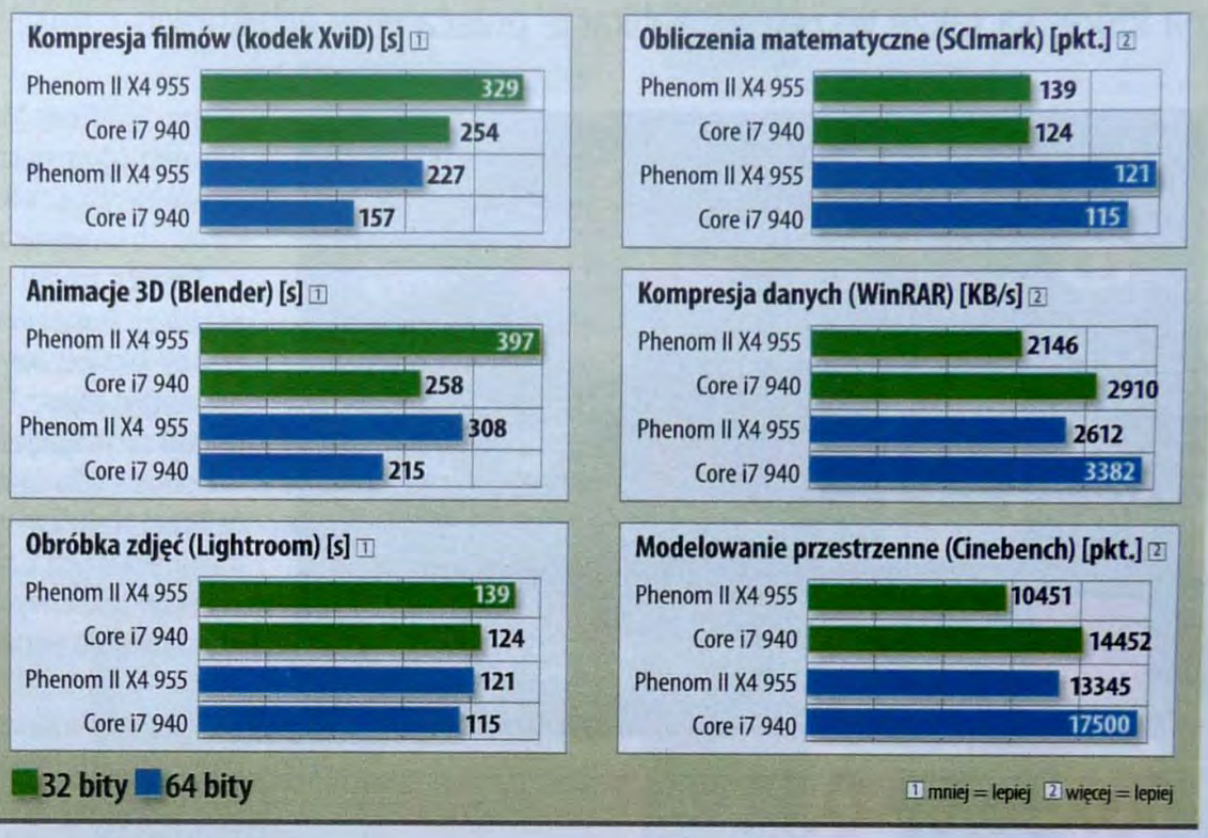
Wprawdzie oprogramowanie 64-bitowe ma swoje wady, jednak wraz z pojawieniem się Windows 7 te najważniejsze powinny zostać wyeliminowane. Aplikacji działających natywnie na platformie x64 będzie systematycznie przybywać, sterowników do sprzętu także. 64 bity są przyszłością pecetów.

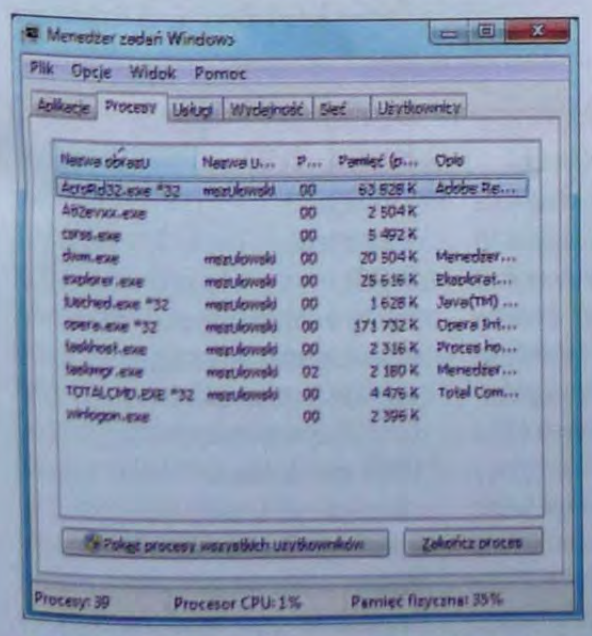
O ich przydatności już teraz można przekonać się samemu – i to za darmo. Nie chodzi tu tylko o zainstalowanie 64-bitowej odmiany jednej z popularnych dystrybucji Linuksa, takiej jak Fedora czy Ubuntu. Jeśli używasz systemów firmy Microsoft, możesz wypróbować Windows 7 w takiej właśnie wersji, która zgodnie z zapowiedzą koncernu z Redmond będzie najczęściej sprzedawaną i szeroko reklamowaną. W przypadku Visty była podstawową była odmiana 32-bitowa. Według najnowszych danych wersję RC tego systemu można pobrać za darmo do testów aż do 15 sierpnia, choćby w ten sposób można uzyskać 64-bitowy system Windows gratis.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090834**

Wydajność systemów X64

Aby się przekonać, na ile użycie 64-bitowych aplikacji przyspiesza wykonywanie zadań na pececie, przeprowadziliśmy serię testów na dwóch maszynach testowych: jednej pracującej pod kontrolą procesora AMD Phenom II X4 955 oraz drugiej – z jednostką Intel Core i7 940. Oba pecety miały zamontowane 4 GB pamięci DDR3 1333 MHz oraz identyczne dyski twarde. Testów dokonywaliśmy w systemie Windows Vista z dodatkiem SP1, 32- i 64-bitowym.





32-bitowe aplikacje działają w 64-bitowym środowisku Windows bez przeszkód, ale są specjalnie traktowane – poznasz je po oznaczeniu *32 w menedżerze zadań.

Przydatne adresy WWW

- extended64.com
- planetamd64.com
- vistax64.com
- amdzone.com
- start64.com
- http://www.nextmag.pl/u/421
- http://www.nextmag.pl/u/422

Polecane artykuły

Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Wydajność 64-bitowego oprogramowania ▸nextmag.pl/a/070102
- Jak wykorzystać więcej niż 4 GB pamięci w pececie ▸nextmag.pl/a/080549

EKIPA

Ściągnij i zainstaluj

Szukasz ciekawego oprogramowania? Oto nasze propozycje. Można je pobrać, wpisując adres producenta lub **wchodząc na stronę nextmag.pl/d/23**, na której są także wszystkie aplikacje polecane w artykułach z tego wydania.

Boxee.tv 0.9

Licencja	open source
Producent	Boxee
WWW	www.boxee.tv

Program jest dla multimediów internetowych tym, czym Windows Media Center dla plików przechowywanych na dysku komputera. Po uruchomieniu zawartość takich serwisów, jak YouTube, BBC iPlayer, Hulu czy Apple Quicktime Trailers możesz oglądać na telewizorze lub monitorze, sterując pracą programu wyłącznie za pomocą pilota. Podobnie jak w WMC wszystkie ustawienia związane z konfiguracją aplikacji czy dodawaniem nowych źródeł multimediów można modyfikować za pomocą klawiszy pilota. Dostępne opcje odtwarzania są rozbudowane. Można określać, w jaki sposób ma być dokonywana dekompresja filmu, przystosować jego proporcje do wielkości wyświetlacza czy telewizora, skalować obraz itp.

Oprócz wideo Boxee umożliwia korzystanie z zasobów audio. W programie dostępne są kanały muzyczne z serwisów takich jak LastFM oraz radio internetowe, m.in. cały katalog serwisu SHOUTcast. Można przesłuchiwać pliki udostępnione w MySpace, a także korzystać z kilkudziesięciu podłączonych serwisów z podcastami.

Oprócz źródeł internetowych w aplikacji możesz również odtwarzać zasoby lokalne: nagrane programy telewizyjne, zdjęcia, filmy itp. Wygoda obsługi nie ustępuje tej, którą oferuje Windows Media Center, z tą różnicą, że Boxee obsługuje więcej formatów multimedialnych. Czyta także napisy z plików tekstowych, więc można go używać do odtwarzania filmów DivX/XviD.

Poza odtwarzaniem multimediów Boxee sprawdza się w roli platformy do korzystania z serwisów internetowych. Dzięki otwartemu interfejsowi programistycznemu każdy może utworzyć plugin pozwalający na odtwarzanie wybranych treści z serwisu w interfejsie Boxee.

Ciekawostką w oprogramowaniu są funkcje społecznościowe. Po jego instalacji jesteśmy poproszeni o założenie konta w serwisie internetowym. Dzięki temu z oglądanych przez nas treści możemy utworzyć RSS, a następnie udostępnić go swoim znajomym. W Boxee można również korzystać z rekomendacji innych użytkowników.

Top 8 serwisu dobreprogramy.pl

1. **Avast!Home Edition 4PL**
Bezpłatny program antywirusowy przeznaczony do użytku domowego.
www.avast.com/pol/avast_4_home.html

2. **Winamp 5 Full PL**
Wszechstronny odtwarzacz muzyki i filmów.
www.winamp.com

3. **Mozilla Firefox 2 PL**
Przeglądarka WWW.
www.firefox.pl

4. **ALLPlayer3**
Odtwarzacz wideo, który korzysta z własnych zestawów kodeków.
www.allplayer.org/pl

5. **BESTplayer 2**
Odtwarzacz wideo automatycznie pobiera z internetu napisy oraz informacje o odtwarzanym filmie.
www.bestplayer.com.pl

6. **Adobe Reader 9 PL**
Rozbudowana przeglądarka dokumentów PDF.
get.adobe.com/reader

7. **WinRAR 3 PL**
Archiwizer plików.
www.rarsoft.com

8. **eMule 0.49**
Klient sieci P2P.
www.emule-project.net

Pidgin 2.5.8

Licencja	GPL
Producent	Pidgin
WWW	http://pidgin.im

Twórcy tego wieloplatformowego komunikatora internetowego za cel postawili sobie nie przepełniony dodatkami wygląd aplikacji, tylko jej możliwości. Pidgin nie oszałamia wyglądem interfejsu, ale za to obsługuje imponującą liczbę sieci i protokołów. Jeden program obsługuje m.in.: Gadu-Gadu, IRC, ICQ, Google Talk, AIM, Bonjour, Yahoo! i wiele innych. Ponadto użytkownicy Pidgina mogą korzystać z bogatej biblioteki dodatkowych wtyczek jeszcze bardziej zwiększających możliwości programu.

Personal Software Inspector 1.5

Licencja	freeware
Producent	Secunia
WWW	http://secunia.com

Narzędzie do analizy zainstalowanych w systemie aplikacji pod kątem ich aktualności oraz wykrytych luk, które mogą być wykorzystane do ataku. Automatycznie wykrywa niezałatane programy i ułatwia ich aktualizację. Dostępne są dwa tryby pracy: uproszczony oraz zaawansowany. W tym pierwszym trybie użytkownik otrzymuje jedynie informacje o programach wymagających aktualizacji, natomiast tryb dla zaawansowanych przydaje się w dokładniejszej diagnostyce.

eXtreme Movie Manager 7.0.3.7

Licencja	shareware
Producent	Alessio Viti
WWW	www.binaryworks.it

Rozbudowany menedżer filmów i plików wideo. Program importuje dane o filmach z ponad 90 popularnych serwisów internetowych i baz danych (także polskich). Odczytuje informacje o kodekach i oferuje wiele funkcji umożliwiających dostosowanie wyglądu bazy filmów (poszczególne karty opisów są zaszytymi w bazie plikami HTML, które można dowolnie modyfikować). Program wymaga zainstalowanych bibliotek .NET Framework w wersji co najmniej 2.0.

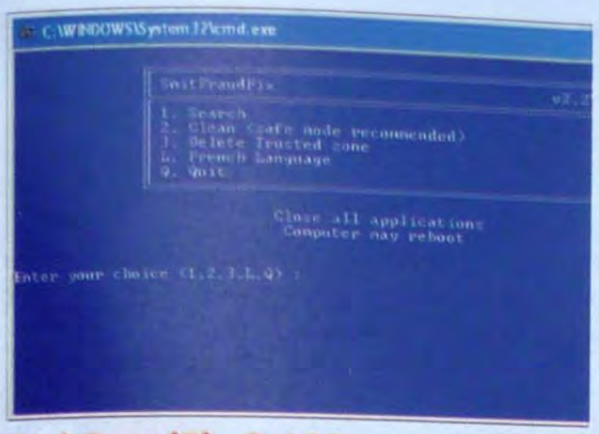
Autostart Kreator 1.3.5.0 Build 200

Licencja	freeware
Producent	Daniel Dziewanowski
WWW	www.tsoft.aplus.pl

Prosty w obsłudze program-kreator przeznaczony do przygotowywania samostartujących menu do płyt CD/DVD zawierających filmy, e-booki (PDF) oraz aplikacje. W kilku etapach określana jest zawartość płyty, elementy graficzne menu oraz ewentualnie program/plik, który ma być uruchomiony po włożeniu płyty, na której zostanie umieszczony. Oprócz nagranych danych, samostartujące menu przygotowane jest za pomocą właśnie tego programu.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

EKIPA tylko dla PolishSource :)



SmitFraudFix 2.423

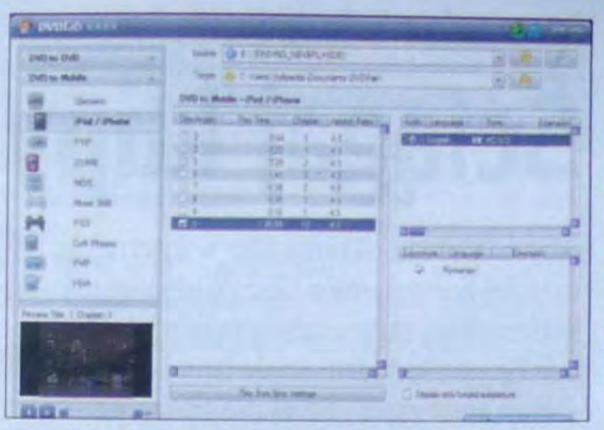
Licencja	freeware
Producent	S!Ri
WWW	http://siri.urz.free.fr/Fix/SmitfraudFix_En.php

Proste w obsłudze, działające w trybie tekstowym (nieobciążające systemu), ale dość skuteczne narzędzie do usuwania wielu rodzajów szpiegowskiego oprogramowania. Ręcznie uruchamiany proces skanowania i usuwania złośliwego oprogramowania może potrwać nawet kilka godzin.

Miro 2.0.5 (r9790)

Licencja	GPL
Producent	PCF (Participatory Culture Foundation)
WWW	www.getmiro.com

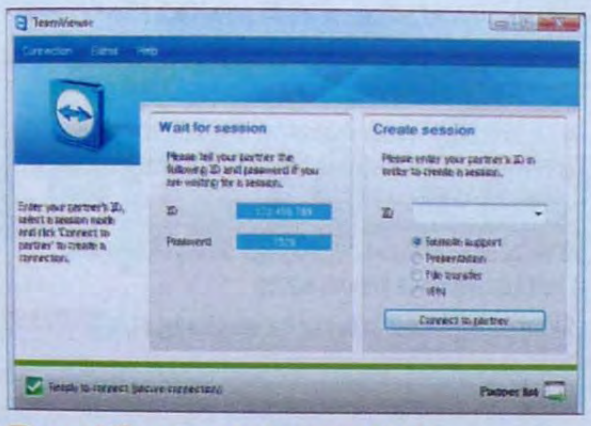
Darmowa aplikacja o otwartym kodzie, przeznaczona do pobierania i odtwarzania materiałów wideo w wielu popularnych formatach. Obsługuje m.in. MPEG, QuickTime, AVI, H.264/MPEG-4, DivX/XviD, Windows Media czy Flash Video. Program odtwarza także materiały w wysokiej rozdzielczości.



DVDFab Platinum 6.0.2.2

Licencja	trial
Producent	Fengtao Software Inc.
WWW	www.dvdfab.com

Program do kopiowania, nagrywania i konwersji filmów z DVD/Blu-ray. Zaletą są predefiniowane ustawienia dla urządzeń przenośnych typu PSP, iPod, PDA, telefony komórkowe itp. Można zmieścić dwupłytowy film na jednym krążku, pozbywając się niepotrzebnych ścieżek dźwiękowych itp.



TeamViewer 4.1.6320 PL

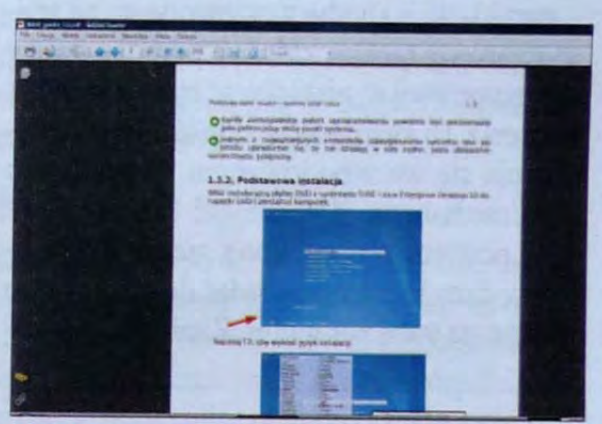
Licencja	freeware
Producent	TeamViewer GmbH
WWW	www.teamviewer.com/pl/

Aplikacja do zdalnego sterowania i kontrolowania komputera. Pozwala na kontrolę programów chronionych przez UAC w Windows Vista. Można ją wykorzystywać także do wymiany plików, prowadzenia wirtualnych szkoleń, zdalnej pomocy itp. Połączenia realizowane przez program są szyfrowane.

WebcamXP Pro 5.3.4.164

Licencja	freeware
Producent	Moonware Studios
WWW	www.webcamxp.com

Program umożliwiający strumieniowe przesyłanie obrazu z dowolnej kamery internetowej. Możliwe jest wysyłanie wideo w formacie flash, poprzez JavaScript oraz Windows Media Streaming. Oprócz obrazu na żywo aplikacja pozwala na przesyłanie plików wideo zgromadzonych na dysku.



Podręcznik do systemu Linux

Licencja	freeware
Autorzy	PLUG/Novell
WWW	www.linux.org.pl/PLUG/susebook

Dwutomowy, polskojęzyczny podręcznik do nauki systemu Linux, przygotowany przez Polską Grupę Użytkowników Linuksa oraz firmę Novell, która dostarczyła bezpłatne oprogramowanie do ćwiczeń wraz z publikacją (http://ocw.novell.com). Przeznaczony jest dla początkujących i zaawansowanych.

EarthView 3.10.11

Licencja	trial
Producent	DeskSoft
WWW	www.desksoft.com

Dynamiczne i efektowne tło pulpitu Windows oraz wygaszacz ekranu z widokiem satelitarnym Ziemi. Dostępne są efekty atmosferyczne, światła miast, chmury. Widok globu dostępny jest w trybie fotograficznym (realistyczny obraz Ziemi) oraz artystycznym. Maksymalna rozdzielczość to 2560x1600 pikseli. Bogatsze efekty graficzne wymagają zakupu pełnej wersji (odblokowuje dokładniejsze mapy). W wersji próbnej pojedynczy piksel odpowiada odległości ok. 10 km na powierzchni naszej planety.

ABBYY Lingvo x3

Licencja	demo
Producent	ABBYY Software Ltd.
WWW	www.lingvo.net.pl

Słownik elektroniczny stanowiący zbiór 11 współczesnych słowników elektronicznych. Produkt przeznaczony dla osób mających styczność z językami obcymi w pracy, ale także dopiero uczących się języków.

ePortfel Lite 3.3.44

Licencja	freeware
Producent	ePortfel
WWW	www.eportfel.com

Świetny program do zarządzania finansami osobistymi. Pozwala ewidencjonować przychody i wydatki z uwzględnieniem każdej transakcji. Wszystkie operacje można grupować w hierarchiczne, skategoryzowane grupy. Wymaga środowiska JRE.

Sony Ericsson Themes Creator 4.05

Licencja	freeware
Producent	Sony Ericsson
WWW	www.sonyericsson.com

Oficjalna aplikacja producenta telefonów komórkowych dla wszystkich miłośników spersonalizowanych tematów graficznych. Umożliwia zmianę grafik widocznych w menu telefonów Sony Ericcson. Całość operacji jest niezwykle prosta i intuicyjna. Projekty można zapisywać w plikach THM.

save2pc light 3.52

Licencja	freeware
Producent	FDRLab, Inc.
WWW	www.save2pc.com

Aplikacja dla miłośników serwisów hostujących pliki wideo (YouTube, Dailymotion, MySpace i innych). Program pozwala zgrywać strumienie wideo i konwertować je na inne formaty.

Typy licencji

freeware, GPL, open source – programy bezpłatne; **trial, shareware** – wersje testowe (więcej na temat licencji na stronie www.nextmag.pl/a/070219)

EKIPA tylko dla PolishSource :)

łatwe pobieranie wideoklipów

Ściągaj klipy

Ashampoo ClipFinder HD 2.04	
Język interfejsu	polski
Licencja	freeware
Interfejs	2D/3D (3D wymaga DirectX 9)
Liczba obsługiwanych portali	15
Wielkość instalatora	12 MB
Adres WWW (producent/dystrybutor)	www.ashampoo.com
Wbudowany odtwarzacz	tak
Wspierane systemy operacyjne	Windows XP, Windows Vista

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Możliwości	60%	79
Funkcjonalność	30%	60
Wydajność	10%	71
Ocena końcowa	100%	73

Aby znaleźć konkretny klip w internecie, najczęściej korzystamy z Google lub wyszukiwarki dostępnej na portalach takich jak YouTube czy Blip.tv. Jednak o wiele lepiej do tego celu nadaje się wyspecjalizowane oprogramowanie, np. ClipFinder firmy Ashampoo. Jest to darmowa aplikacja, która nie tylko wyszukuje, ale także pozwala zapisać na dysku i skatalogować pobrane materiały. Unikatową funkcją programu jest możliwość wyszukiwania piosenek według zadanych słów kluczowych w wielu serwisach równocześnie. Obsługiwanych jest aż kilkanaście, w tym YouTube, Vimeo, Spike, Veoh, Google Video, LiveVideo, Dailymotion, blip.tv, Yahoo! Video i inne. Wyniki prezentowane są w dość niekonwencjonalny sposób – stop-klatki z klipów zawieszone są na trójwymiarowej tablicy, którą za pomocą myszy można przewijać, powiększać lub zmienić kąt widzenia. Po kliknięciu w stop-klatkę film uruchamia się we wbudowanym odtwarzaczu multimedialnym.

Z poziomu playera (albo z menu kontekstowego) dany klip można dodać do playlisty lub pobrać na swój komputer. Zapisywane klipy są automatycznie konwertowane na format mp4 (w opcjach aplikacji można ustawić inny format zapisu). Bardzo przydatną opcją jest możliwość wyszukiwania w kartach. Dzięki temu równocześnie można mieć otwartych kilka zakładek, a w każdej z nich wyszukiwać pliki według innego kryterium.

Domyślnie program instaluje się w 10-dniowej wersji trial. Jednak już podczas instalacji proponuje darmową rejestrację i założenie konta w serwisie Ashampoo. Warto to zrobić, gdyż po zarejestrowaniu otrzymamy klucz licencyjny znoszący to ograniczenie. Po instalacji w menu konfiguracyjnym można zmienić język interfejsu na polski, a także wybrać skórkę. Uwaga! Na słabszych (najczęściej zintegrowanych z płytą główną) kartach graficznych mogą nie działać dołączone do programu skórki 3D! [PN]

ZALETY
- łatwe wyszukiwanie w wielu serwisach równocześnie
- pobieranie i konwersja klipów jednym kliknięciem

WADY
- ograniczony wybór formatów do eksportu plików
- w trybie 3D brak szczegółowych informacji o klipach

PODSUMOWANIE
- wygodny i efektowny program do wyszukiwania i kolekcjonowania klipów wideo

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908351**

edytor wideo z obsługą technologii CUDA

Edytor z CUDA-mi

Super LoiLoScope MARS to jedna z nielicznych aplikacji, za pomocą których zwykły użytkownik może wykorzystać moc swojej kary graficznej nie tylko do gier komputerowych. Edytor wideo LoiloScope dzięki mocy równoległego przetwarzania procesorów Nvidia GeForce GPU, obsługujących technologię CUDA, tworzy pliki filmowe kilka razy szybciej w porównaniu do koderów zasilanych wyłącznie przez CPU. Wśród innych tego typu narzędzi program wyróżnia się efektownym interfejsem – główne i jedyne okno programu (pulpit roboczy) wygląda jak rozgwieżdżone nocne niebo.

Pracę z aplikacją zaczynamy od przeciągnięcia na wspomniany pulpit klipów filmowych, które chcemy poddać edycji. Na pulpicie można umieścić ich niezliczoną ilość, podejrzeć zawartość dzięki wbudowanemu playerowi, a następnie nawlec na tzw. magnet, czyli belkę grupującą. Pliki przyczepione do magnetu można edytować, przyciąć i łączyć, a całość zapisać w jednym z kilku obsługiwanych formatów.

W programie nie znajdziemy zaawansowanych opcji konfiguracyjnych – w górnej części ekranu jest skromne menu, z którego korzystamy, by wybrać efekt przejścia, nałożyć filtr na aktualnie obrabiany fragment pliku lub wybrać format, w jakim montowany film zostanie zapisany.

Aplikacja jest płatna, ale ze strony domowej programu http://loilo.tv można pobrać bezpłatną, 14-dniową wersję testową. Jeśli podczas instalacji LisoScope wykryje, że w systemie nie ma zainstalowanych wymaganych bibliotek (Visual C++, DirectX SDK), program sam zaproponuje ich pobranie, ewentualnie można je ściągnąć wcześniej, korzystając z zamieszczonych na stronie projektu linków. [PN]

Super LoiLoScope MARS	
Cena (stan na 06.07.09 r.)	69 dol.
Obsługa formatów filmów	mp4, iPod, PSP, AVCHD, mp4 Blu-ray i HD YouTube
Język interfejsu	angielski
Wymagania aplikacji	Windows XP SP2 lub Vista, Pentium 4 2 GHz lub szybszy karta wideo obsługująca Pixel Shader 2.0, czyli co najmniej GeForce 6/Radeon 9600/Intel G945
Wymagania do uruchomienia CUDA	karta graficzna z obsługą CUDA, kompatybilne sterowniki
Adres WWW (producent/dystrybutor)	www. loilo.tv

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Możliwości	40%	67
Funkcjonalność	20%	78
Wydajność	40%	88
Ocena końcowa	100%	78

ZALETY
- akcelerowane przez GPU kodowanie H.264
- edycja i odtwarzanie filmów AVCHD HD w pełnej rozdzielczości (1920x1080)
- funkcja magnet output umożliwiająca tworzenie i zapisywanie wielu filmów jednocześnie
- wyjątkowo prosta obsługa

WADY
- wysoka cena
- ograniczone możliwości edycji

PODSUMOWANIE
- LiloScope na sprzęcie średniej klasy edytuje wideo tak efektywnie, że standardowy edytor (bez CUDA) potrzebowałby o kilka klas lepszego sprzętu, by mu dorównać

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908352**

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Rozmowy tekstowe, głosowe, wysyłanie SMS-ów, geolokalizacja, radio internetowe, dzwonki na komórkę – wszystko to znajdziesz w nowym GG. Brakuje jednak połączeń wideo.

ocena produktu **78** NEXT

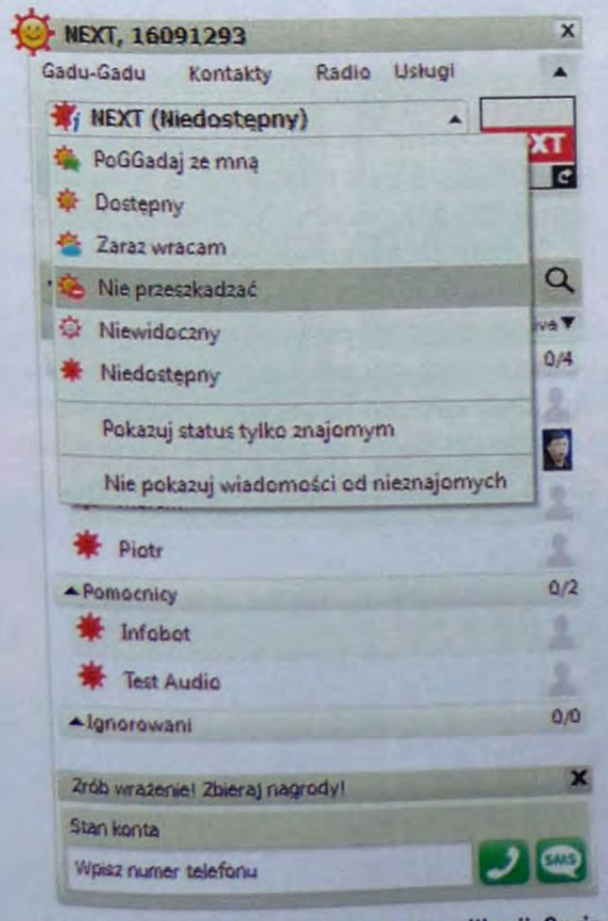
Nowe Gadu-Gadu build 8713	
Obsługiwane systemy	Windows XP/Vista/7 (nieoficjalnie)
Wielkość instalatora/na dysku	19 MB/56 MB
Wykorzystanie RAM	36 MB
Rozmowy głosowe/wideo	tak/nie
Moduły	geolokalizacja, radio, SMS
Adres WWW (producent/dystrybutor)	gadu-gadu.pl
Konkurencja (ocena końcowa)	Tlen.pl (74)

Kategorie testowe	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Możliwości	50%	80
Funkcjonalność	30%	82
Wydajność	20%	65
Ocena końcowa	100%	78

uniwersalny komunikator internetowy

Lepsze Gadu-Gadu

Gadu-Gadu, jak na lidera w świecie polskich komunikatorów przystało, ciągle rozwija i rozszerza możliwości swojego programu. W najnowszej (już nie beta) odsłonie klienta GG, oznaczonego jako build 8713, zaimplementowano m.in. moduł do geolokalizacji. Nie chodzi tu jednak o dokładne sprawdzanie, w którym miejscu znajduje się aktualnie rozmówca. Nowe GG, a konkretnie jego katalog publiczny, został połączony z serwisem bliziutko.pl. Zakładając na nim własny profil, możesz poinformować użytkowników o tym, gdzie mieszkasz, pracujesz lub się uczysz, a także zapoznać się z osobami ze swojej miejscowości właśnie za pomocą komunikatora. Możliwe jest dodanie zdjęcia, które pojawi się na mapie z twoją lokalizacją, oraz opisu własnych zainteresowań.



Nowe statusy to także inne działanie aplikacji. Opcja „Nie przeszkadzać" oznacza, że GG nie będzie odtwarzać m.in. dźwięków nadchodzących wiadomości.

Nowe statusy

Warto wspomnieć o dwóch nowych statusach, jakie może ustawić użytkownik, sygnalizujących o jego oczekiwaniach względem potencjalnych interlokutorów. Pierwszy z nich – „PoGGadaj ze mną" – informuje o chęci konwersacji z twojej strony, natomiast drugi „Nie przeszkadzać" wręcz przeciwnie. Wybierając ten ostatni, nie usłyszysz natarczywego dźwięku nadchodzących wiadomości, tylko zobaczysz dyskretną (niemigającą) kopertę w zasobniku systemowym.

Radio internetowe

Od jakiegoś czasu Gadu-Gadu ma własny tuner radia internetowego niewymagający już instalacji zewnętrznego odtwarzacza Winamp. Teraz został on wzbogacony o nowe stacje radiowe z możliwością podglądu, co jest aktualnie nadawane oraz jakie utwory usłyszysz w następnej kolejności. W oknie pojawia się dodatkowo okładka albumu, z którego pochodzi odtwarzana piosenka. Istnieje możliwość włączenia wyświetlenia jej tekstu, ale nie w trybie karaoke. Jeśli spodoba ci się dany utwór, możesz jednym kliknięciem zakupić go w postaci pliku MP3, dzwonka na komórkę lub jako cały album/singiel na CD. Jeśli artysta w najbliższym czasie koncertuje w twoim kraju, możesz dokonać również zakupu biletu. Wszystkie te transakcje są możliwe dzięki współpracy z siecią empik. Niestety, aktualnie oferta ta jest dość ograniczona.

Koniec ze spamem

Kolejna nowość to wbudowany filtr antyspamowy, którego brak odczuwali wszyscy użytkownicy zasypywani niechcianymi reklamami z linkami stron internetowych. Taki spam w przypadku komunikatorów nosi nazwę spimu i w najnowszej odsłonie GG staje się nieskuteczny, bo nowe GG nie wyświetla linków do stron WWW od osób spoza listy kontaktów. Istnieje oczywiście możliwość wyłączenia tej blokady.

Dzięki funkcji graficznych opisów możesz atrakcyjnie wyróżnić się na liście kontaktów. Niestety, opcja ta jest płatna – 2,44 zł za 2 dni nie zachęca do skorzystania z tej opcji.

Wadą jest brak obsługi rozmów wideo. Nie ma też możliwości nawiązywania połączeń z innymi komunikatorami niż te pracujące w sieci GG. Można mieć także zastrzeżenia do wydajności nowej wersji programu. [MLi]

ZALETY

■ sprawdzanie pisowni ■ filtr antyspamowy ■ dobra jakość połączeń głosowych ■ nowe użyteczne statusy ■ radio z możliwością zakupu piosenek i biletów ■ szyfrowanie hasła do konta i profilu ■ geolokalizacja użytkowników ■ możliwość wysyłania plików ■ obsługa zakładek

WADY

■ niska wydajność na wolniejszych komputerach ■ brak połączeń wideo ■ banery reklamowe ■ brak możliwości ustawiania osobnych podpisów do SMS-ów ■ wciąż te same emotikony ■ płatne podpisy graficzne

PODSUMOWANIE

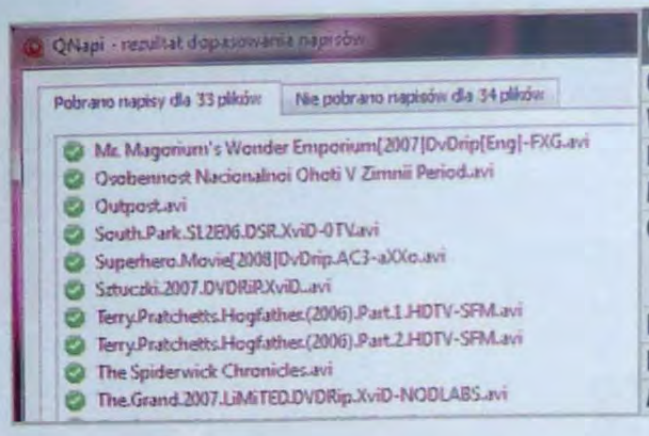
■ najnowsza wersja Gadu-Gadu wprowadza kilka ciekawych rozwiązań, jednak brak obsługi innych komunikatorów czy rozmów wideo nie zawiększy popularności tego oprogramowania

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090806**

EKIPA

pobieranie napisów do filmów

Do napisów



QNapi 0.1.6 RC2	
Obsługiwane systemy	Windows, Linux, MAC
Wielkość pliku instalacyjnego	4,3 MB
Interfejs	polski
Moduły pobierania napisów	Napi-projekt, OpenSubtitels
Obsługiwane formaty filmów	avi, asf, divx, dat, mkv, mov, mp4, mpeg, mpg, ogm, rm, rmvb, wmv
Dodatkowe opcje	zmiana kodowania
Licencja	darmowy (GNU)
Adres WWW (strona projektu)	www.nextmag.pl/u/400

QNapi służy do automatycznego pobierania oraz dopasowywania napisów do filmów. Korzysta m.in. z bazy znanego i popularnego programu Napi-projekt. Dzięki temu, że opiera się na sprawdzonej technologii, napisy są idealnie dopasowane do twojego filmu.

Korzystanie z aplikacji jest proste. W Windows program integruje się z powłoką systemową. Wystarczy kliknąć prawym klawiszem myszy na pliku z filmem i z menu wybrać opcję **Pobierz napisy do filmu z QNapi**.

Wyszukiwanie napisów jest stosunkowo szybkie, przy czym aplikacja może pracować w dwóch trybach – wyszukać wszystkie napisy i pobrać te najbardziej pasujące lub ściągnąć pierwszą znalezioną wersję napisów

Program oferuje ciekawą możliwość skanowania katalogów w poszukiwaniu filmów oraz hurtowego dopasowywania do nich napisów. Wystarczy wskazać mu katalog (lub całe drzewo katalogów), w którym zapisane są filmy, a program automatycznie wyszuka i dopasuje do nich odpowiednie napisy. Aplikacja znajdzie wszystkie filmy w rozpoznawanych formatach, wyświetli ich listę i pozwoli na zaznaczenie tylko niektórych albo wszystkich, dla których będzie poszukiwał napisów. Po zakończeniu operacji wyświetli podsumowanie z informacją, dla których filmów napisy zostały pobrane. Jeśli program nie znajdzie odpowiedniej wersji napisów, można je poprawić ręcznie i wysłać do bazy lub napisać raport o tych niepasujących.

Inną przydatną funkcją QNapi jest możliwość wyboru języka pobieranych napisów (np. polski czy angielski) oraz źródła, skąd będą pobierane. Obecnie obsługiwana jest baza Napi-projekt i OpenSubtitels. Nie można samodzielnie skonfigurować aplikacji do pobierania napisów z innych serwisów, niż przewidzieli to autorzy. QNapi jest chyba pierwszym programem, który w natywny sposób (a nie przez Wine) pozwala pobierać napisy w systemach linuksowych. Program działa pod systemami MacOS X, Linux, Windows NT/2000/XP/Vista oraz innymi z obsługą bibliotek QT4.

W przeciwieństwie do Napi-projektu po pobraniu napisów nie otwiera się strona WWW projektu. Nie pojawia się również irytująca informacja, że jak dotąd nie wysłaliśmy żadnych napisów do bazy Napi-projektu. [PN]

ZALETY
- stabilna praca
- wsadowe pobieranie napisów
- wygodny interfejs

WADY
- brak możliwości dodawania własnych adresów portali oferujących pobieranie napisów

PODSUMOWANIE
- program do pobierania napisów, działający podobnie jak Napi-projekt, ale pozbawiony jego wad

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908041**

programowy przełącznik myszy i klawiatury

Wirtualny ekran przez sieć

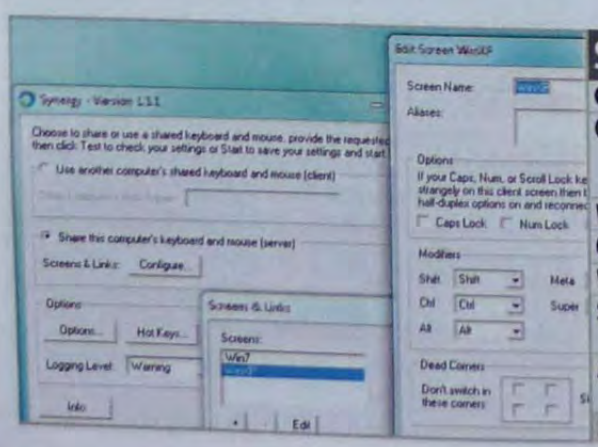
Jeśli masz w sieci domowej kilka komputerów, nie musisz korzystać z wielu klawiatur i myszy. Możesz zainstalować na wszystkich maszynach pakiet Synergy i korzystać z jednego zestawu na każdym PC. Za darmo, bez konieczności zakupu sprzętowych przełączników KVM za 300–500 zł. Jak to działa?

Po instalacji Synergy na wszystkich komputerach jeden z nich trzeba uczynić serwerem. Ekran, czyli pulpit każdego z pecetów, musi mieć nadaną dowolną, ale unikatową nazwę. W konfiguracji programu na serwerze należy podać nazwę jego ekranu (np. Win7) oraz określić pecety, które będą razem z nim pracowały pod kontrolą Synergy. Wystarczy również podać ich nazwy, a dodatkowo określić położenie względem ekranu serwera. Analogicznie jak w przypadku wirtualnych pulpitów, można je ustawiać względem siebie, np. trzy w poziomie obok siebie.

Na pozostałych pecetach Synergy musi pracować jako klient – w opcjach konfiguracyjnych trzeba więc podać nazwę ich ekranów. Tak będą się one zgłaszały serwerowi, więc trzeba tylko pilnować, aby nazwy podawane w klientach i serwerach były tożsame.

To wszystko, czego wymaga program do działania. Po wystartowaniu usługi na każdym pececie mysz i klawiatura podłączona do serwera Synergy będą mogły zdalnie operować na klientach. Żadnego zbędnego przełączania się, jak ma to miejsce w przypadku sprzętowych KVM-ów – po przesunięciu kursora do brzegu ekranu zostanie on płynnie przeniesiony na sąsiedni, zgodnie z ustawieniami. Klawiatura steruje zaś tym pecetem, na którym znajduje się w danej chwili kursor myszy.

Program tworzy też wspólny schowek sieciowy, więc skopiowany na jednym komputerze tekst czy zdjęcie można wkleić do dowolnej aplikacji na innym. Niestety, w ten sam sposób nie da się kopiować plików – nie działa tak również często wykorzystywana metoda „przeciągnij i upuść". [KR]



Synergy 1.3.1	
Cena (stan na 21.05.2009 r.)	darmowy (GPL v2)
Obsługiwane systemy operacyjne	Linux/Unix, Windows 2000, XP, Vista, Seven, Mac OS X 10.2 i nowsze
Wirtualizacja myszy/klawiatury	tak/tak
Obsługa konfiguracji wielomonitorowych	tak, na każdym PC
Wspólny schowek	tak (tekst/grafika)
Szyfrowanie transmisji	nie (ale możliwe jest działanie przez SSH)
Adres WWW (producent/dystrybutor)	synergy2.sourceforge.net
Konkurencja (cena/ocena końcowa)	brak

ZALETY
- jeden zestaw klawiatura+mysz do wielu PC bez dodatkowego sprzętu
- działa w każdym systemie
- dowolne pozycjonowanie wirtualnych ekranów

WADY
- współdzielenie urządzeń działa tylko w systemie operacyjnym, ale np. w BIOS-ie już nie

PODSUMOWANIE
- darmowy, programowy przełącznik myszy i klawiatury do wielu PC w sieci – rozwiązanie tak rewelacyjne, że powinno być składową każdego systemu operacyjnego

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0908042**

EKIPA tylko dla PolishSource :)

PRZYJAZNY, PRAKTYCZNY, NOWOCZESNY
PORADNIK KOMPUTEROWY

W NUMERZE 8/2009

TEMAT NUMERU

- 133 gry: akcji, logiczne, zręcznościowe

TESTY

- Routery do neostrady i kablówki
- Niedrogie drukarki do zdjęć
- Najnowsze procesory AMD i Intel

PORADY

- Piszemy, jak odzyskać dane z różnych nośników
- Doradzamy, jak kupić używany notebook
- Radzimy, jak kupić bilety lotnicze przez internet

NA DVD PEŁNE WERSJE I ZESTAWY PRZYDATNYCH PROGRAMÓW

Skarby Atlantydy

- ponad 100 poziomów
- 19 skarbów do odkrycia
- dla graczy od lat 3 do 103!

SZUKAJ W KIOSKACH I SALONACH PRASOWYCH

EKIPA rylko dla PolskiSource :)

EKiPA tylko dla PolishSource

Jak usunąć elektro

Złośliwe oprogramowanie nie tylko utrudnia pracę użytkownikowi komputera, ale też może być niebezpieczne. Sprawdź, za pomocą jakich narzędzi zabezpieczyć komputer, zanim twoje prywatne pliki trafią w cudze ręce. [Artur Pęczak]

Wirus czy spyware? Złośliwe oprogramowanie (ang. malware od malicious software) to bardzo pojemne hasło. Kryje się pod nim wiele aplikacji i skryptów, których głównym zadaniem jest wyrządzenie szkody użytkownikowi komputera. Może to być skasowanie plików z dysku, uniemożliwienie dalszej pracy, kradzież danych i haseł, a nawet zdalne przejęcie kontroli nad komputerem czy śledzenie aktywności w internecie.

Malware ma wiele odmian i zawsze w jakiś sposób działa na szkodę użytkownika. Aby uniknąć kłopotów, warto mieć pod ręką odpowiednie oprogramowanie do zabezpieczenia się przed tego typu zagrożeniami.

W naszym teście przyjrzeliśmy się sześciu popularnym narzędziom do wykrywania i usuwania programów szpiegujących. I choć wiele aplikacji antywirusowych (te unieszkodliwiają przede wszystkim wirusy i robaki) wyposażono w moduły chroniące przed spyware, to jednak narzędzia do usuwania programów szpiegujących doskonale je uzupełniają. Aplikacji do usuwania programów szpiegujących można użyć albo wtedy, gdy twój komputer zaczyna działać wolniej lub na ekranie pojawiają się niechciane reklamy, a antywirus nie zgłasza infekcji, albo zapobiegawczo (cały czas). Antyspyware'y dobrze integrują się z darmowym oprogramowaniem antywirusowym ClamAV. Firma Webroot oferuje własne rozwiązanie przeciw wirusom, gdzie moduł antyszpiegowski stanowi jeden z jego dodatków. Podobnie jest ze Spyware Doctorem, który kupisz w paczce z antywirusem tego samego producenta.

Za darmo lub shareware

Duża część testowanych programów (SpyBot, Spyware Terminator oraz Windows Defender) dostępna jest za darmo. Instalacja ostatniego z nich wymaga jednak potwierdzenia legalności posiadanego systemu operacyjnego. Z kolei użytkownicy Visty otrzymują Defendera wraz z systemem.

Inaczej wyglądają warunki używania pozostałych aplikacji. Firma PC Tools postrzega Polskę jako kraj rozwijający się, dzięki czemu wszyscy internauci mogą pobrać i zainstalować Spyware Doctor w edycji początkowej zupełnie za darmo. Niestety, przycisk Uaktualnij teraz jednoznacznie wskazuje, że część zaawansowanych funkcji (przede wszystkim z zakresu ochrony w trybie rzeczywistym) dostępnych jest wyłącznie w płatnej wersji oprogramowania.

Za darmo możesz posługiwać się także Ad-Aware w bardzo mocno okrojonej wersji Free, ale tylko pod warunkiem zastosowań niekomercyjnych, czyli w domu. Ceny płatnych wersji, wyposażonych w zestaw zaawansowanych narzędzi, Ad-Aware, oznaczonych jako Plus, Pro i Enterprise, rozpoczynają się od 26,95 dol.

Ciekawą strategię rozpowszechniania swojej aplikacji przyjął Webroot, wydawca Spy Sweepera. Ze strony producenta można pobrać bezpłatną aplikację, która umożliwia darmowe przeskanowanie systemu pod kątem obecności w nim złośliwego oprogramowania. Jednak uwaga! Jego usunięcie z Windows za

W skrócie

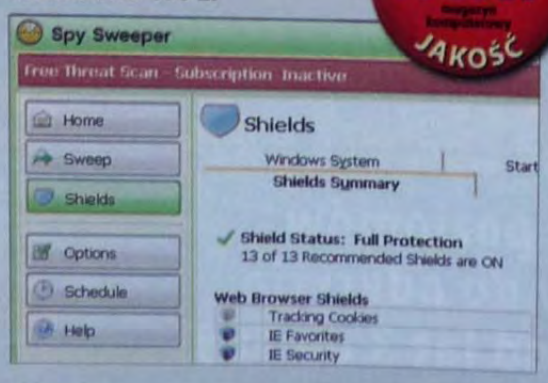
Bez odpowiednich programów zabezpieczających komputer podłączony do internetu szybko stanie się ofiarą ataku szkodliwego oprogramowania. Zabezpieczanie systemu jest proste i można zrobić to również za pomocą darmowych aplikacji. Oprócz firewalla i antywirusa kluczową rolę gra oprogramowanie antyszpiegowskie chroniące przed kradzieżą prywatnych danych oraz zagnieżdżeniem się w komputerze programów szpiegujących.
Najlepszą ochronę zapewniają z reguły komercyjne programy, ale okresowo skanując swój komputer za pomocą nawet bezpłatnych programów, możemy czuć się w miarę bezpiecznie.

Zwycięzca testu

Spy Sweeper 6.1

cena: około 100 zł

CZEMPION 08/2009 NEXT JAKOŚĆ



ZALETY

- ochrona przed keyloggerami
- praca online
- ochrona przeglądarki oraz plików systemowych

Narzędzie to jest silnym i wydajnym rozwiązaniem antyspyware'owym, które gwarantuje maksymalną ochronę przed wszystkimi znanymi typami złośliwego oprogramowania – spyware, adware i innymi, zagrażającymi komputerowi intruzami. Program oprócz skuteczności działania i dużych możliwości konfiguracyjnych wyróżnia się ładnym i przyjaznym w obsłudze interfejsem. Także możliwość ułożenia harmonogramu wykonywania testów i automatyczne pobieranie sygnatur wpływa na wygodę korzystania z aplikacji.

WADY

- program stosunkowo mocno obciąża komputer, co jest zauważalne na słabszych maszynach

nicznego szpiega?

pomocą Spy Sweepera będzie możliwe dopiero po wykupieniu płatnej subskrypcji (od 29,95 dol. na rok).

Interfejs i obsługa

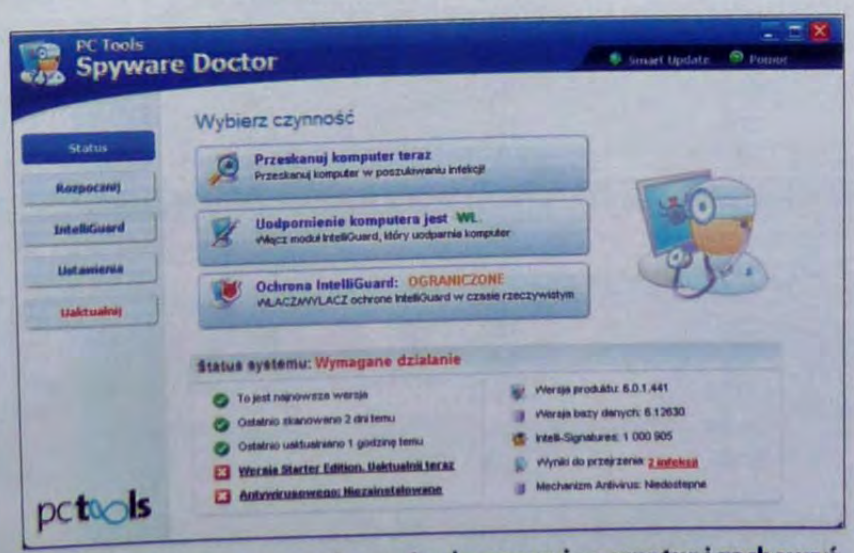
Testowane programy są przeznaczone dla szerokiej grupy użytkowników. Żaden z nich nie wymaga specjalistycznej wiedzy ani użycia dodatkowych narzędzi. Wystarczy rozpocząć skanowanie, sprawdzić wyniki i opcjonalnie zlecić aplikacji usunięcie zagrożeń. W części programów dostępny jest tryb zaawansowany umożliwiający ręczne wybranie tych elementów (dotyczy to zwłaszcza rejestru), które mają zostać usunięte.

W najbardziej popularnym, bo dostarczanym wraz z systemem (lub przez Windows Update) Windows Defenderze liczbę dostępnych opcji ograniczono do minimum, dzięki czemu jego obsługa jest wyjątkowo prosta. Z drugiej strony masz tylko niewielki wpływ na jego działanie. Do najbardziej przyjaznych użytkownikowi programów antyszpiegowskich należą Spyware Doctor i Ad-Aware. Irytującym elementem tych aplikacji są jednak przyciski sugerujące uaktualnienie do płatnej wersji.

Największą swobodę w dopasowaniu narzędzia do swoich potrzeb zapewniają SpyBot, Spy Sweeper oraz Spyware Terminator. Właśnie te aplikacje zainteresują bardziej zaawansowanych użytkowników oraz administratorów firmowych komputerów. SpyBot pozwala na wybór jednego z dwóch trybów interfejsu – domyślnego (uproszczonego) lub zaawansowanego, oferującego szczegółową kontrolę nad działaniem aplikacji.

Skanowanie na żądanie

Każda dobra aplikacja antyszpiegowska skanuje trzy główne elementy systemu: uruchomione procesy (pamięć RAM), rejestr oraz pliki zgromadzone na dysku twardym. Oprócz tego oprogramowanie skanuje inne newralgiczne punkty systemu, takie jak biblioteki systemowe, ustawienia autostartu, ciasteczka i konfiguracja przeglądarek, obiekty ActiveX. Podstawowym sposobem wyszukiwania zagrożeń jest użycie bazy sygnatur złośliwego oprogramowania. Sygnatury odnalezionych obiektów są porównywane z tymi zarejestrowanymi w bazie. Innym sposobem wykrywania szkodników jest śledzenie działania systemu oraz zainstalowanego na nim oprogramowania (analiza behawioralna). Przykładowo aplikacja może zostać uznana za potencjalnie niebezpieczną, jeżeli próbuje podłączyć się pod proces innego programu lub zmienić konfigurację przeglądarki internetowej. Funkcją taką nie dysponuje SpyBot, natomiast użytkownicy płatnych wersji Spyware Doctor mogą skorzystać z dodatku Behaviour Guard wykorzystującego technologię ThreatFire do wykrywania niezidentyfikowanych szkodników i zapobiegania nim.



Dzięki inteligentnemu połączeniu skanowania sygnatur i zachowań Spyware Doctor potrafi przeskanować cały system w kilka minut.

Objawy infekcji, czyli jak rozpoznać spyware

- zapora ogniowa lub aplikacja antywirusowa wykryły obecność dziwnego oprogramowania, które chce uruchomić własny proces
- komputer działa zdecydowanie wolniej niż kilka tygodni temu – spyware może przywłaszczyć sobie sporo zasobów procesora i pamięci
- dysk twardy i połączenie sieciowe są aktywne, nawet jeśli nie pracujesz z komputerem
- komputer pracuje niestabilnie, system zawiesza się na chwilę, a podczas jego uruchamiania otrzymujesz niezrozumiałe komunikaty
- przeglądarka samoczynnie wyświetla reklamy lub automatycznie łączy się z niechcianymi stronami, np. pornograficznymi
- na pasku narzędzi przeglądarki bez twojej wiedzy pojawiły się nowe przyciski lub opcje, przeglądarka zmieniła swój wygląd

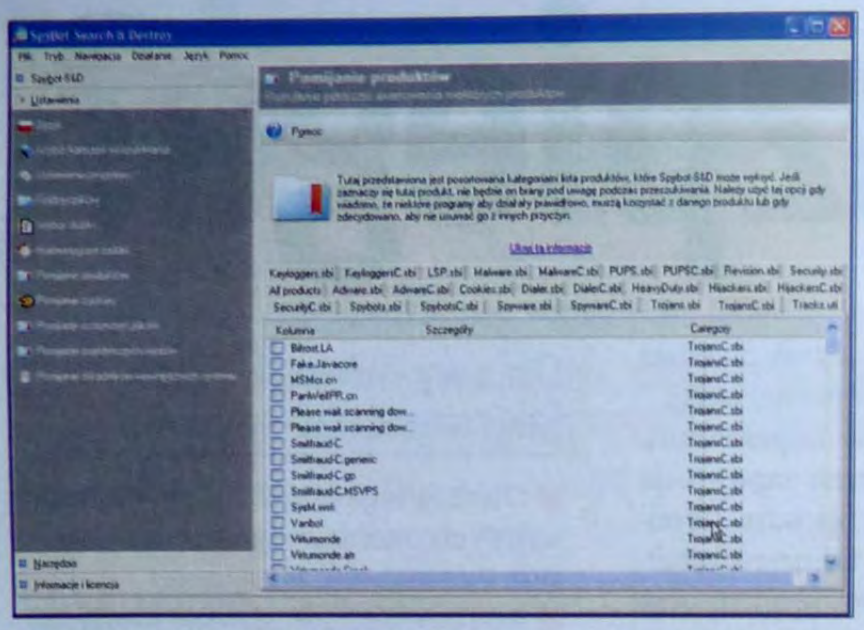
Znalezione obiekty, oznaczone jako potencjalnie niebezpieczne, są przenoszone do kwarantanny, skąd mogą zostać przywrócone lub bezpowrotnie skasowane. Aby usunąć najbardziej uciążliwe szkodniki, konieczne będzie ponowne uruchomienie systemu.

Podstawowe funkcje

Przy definiowaniu zakresu skanowania warto zwrócić uwagę na możliwość wskazania wyjątków. W większości aplikacji można określić listę napędów i katalogów do sprawdzenia. Najwięcej swobody w tym zakresie daje SpyBot. Korzystając z niego, wskażesz m.in. typ poszukiwanych obiektów) oraz pominiesz niektóre programy i ciasteczka (cookies) przeglądarki. Ostatnia opcja będzie przydatna wtedy, gdy oprogramowanie uznane za zagrożenie jest wymagane do poprawnego funkcjonowania innych aplikacji, a ty masz świadomość jego istnienia w systemie.

Jednym z elementów wpływających na skuteczność działania narzędzi antyszpiegowskich jest stale aktualizowana baza sygnatur złośliwego oprogramowania. Funkcje aktualizacji znajdziesz we wszystkich testowanych aplikacjach. Jedynie Windows Defender i SpyBot wymagają od użytkownika naciśnięcia skrótu Aktualizuj. W pozostałych przypadkach cała operacja wykonywana jest w pełni automatycznie, najczęściej przy starcie programu.

EKiPA tylko dla PolishSource :)



Korzystając z definicji wykluczeń SpyBot, możesz pominąć wykrywanie niektórych programów, uznanych przez aplikację za szkodliwe.

Równie ważnym aspektem zabezpieczania komputera jest regularne skanowanie systemu, najlepiej raz w tygodniu. Wszystkie testowane aplikacje oferują moduł harmonogramu (Ad-Aware tylko w wersji płatnej), dzięki czemu skan będzie wykonywany w zadanych odstępach czasu, bez twojej ingerencji.

Aplikacja do usuwania złośliwego oprogramowania pozwala przywrócić system do stanu używalności bez konieczności jego reinstalacji i formatowania dysku.

Ochrona non stop

Aby zabezpieczyć system przed przyszłymi zagrożeniami, konieczna jest ciągła ochrona komputera za pomocą działającego w tle monitora. Nadzoruje on zmiany w rejestrze, instalacje nowego oprogramowania i aktywność przeglądarki. W ten sposób funkcjonują programy antywirusowe, w skaner rezydentny wyposażono także wszystkie testowane aplikacje. O tym, że skaner działa, świadczy ikona zlokalizowana na pasku systemowym oraz pojawiające się od czasu do czasu komunikaty. Gdy skaner wykryje działanie uznane za niebezpieczne, na ekranie ujrzysz okno dialogowe, w którym będziesz mógł zezwolić lub odrzucić wykonanie danej akcji.

Jakie konkretnie elementy systemu są chronione na bieżąco, prześledzimy na przykładzie Spy Sweepera. Program poinformuje cię, gdy dowolna aplikacja będzie chciała zmienić stronę domową lub stronę wyszukiwania przeglądarki, zmodyfikować jej ustawienia bezpieczeństwa, zainstalować nowy dodatek (plugin) czy dodać nowe wpisy do listy Ulubionych. Jeden z modułów programu skanuje pocztę pod kątem szkodników rozprzestrzeniających się w załącznikach wiadomości. Opcje ochrony połączeń sieciowych dotyczą blokowania dostępu do stron uznanych za nośniki spyware i adware, blokowanie treści reklamowych oraz uniemożliwienie zmiany pliku hosts (mapowanie adresów IP na nazwy DNS). Spy Sweeper kontroluje instalowanie w systemie kontrolek ActiveX, nowych usług i sterowników. Na bieżąco będziesz informowany o próbie wywołania procesu lub wykonania operacji dyskowej przez potencjalnie niebezpieczne oprogramowanie. Spy Sweeper śledzi także aplikacje uruchamiane z obszaru Alternate Data Stream (ADS, wielokrotne strumienie danych). Niestety, zabezpieczenia związane z przeglądarką internetową dotyczą w większości popularnych programów antyszpiegowskich wyłącznie Internet Explorera.

Użyteczne funkcje

W testowanych programach znajdziesz wiele przydatnych funkcji. SpyBot wyposażono

Test programów antyspyware

Miejsce w teście	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Nazwa	Spy Sweeper	Windows Defender	Spyware Terminator	Spyware Doctor	Spybot – Search & Destroy	Ad-Aware
Testowana wersja	6.1	1.1	2.5.7	6.0.1 Starter Edition	1.6.2	8.0.3 Free Anniversary Edition
Sugerowana cena	29,95 dol. (roczna subskrypcja)	darmowy	darmowy	darmowy, płatne wersje od 29,95 dol.	darmowy	darmowy, płatne wersje od 26,95 dol.
Producent	Webroot	Microsoft	Crawler	PC Tools	Safer-Networking	Lavasoft
Adres WWW	www.webroot.com	www.microsoft.com	spywareterminator.com	www.pctools.com	www.safer-networking.org	www.lavasoft.com
Podstawowe funkcje						
System operacyjny	XP, Vista	XP, 2003 Server	XP, Vista	2000, XP, Vista	98/2000/XP/Vista	2000, XP, Vista
Interfejs	angielski	polski	angielski	polski	polski	angielski
Łatwość użycia aplikacji	duża	bardzo duża	duża	bardzo duża	średnia	duża
Harmonogram skanowania	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Ochrona w czasie rzeczywistym	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Automatyczna aktualizacja	tak	tak [1]	tak	tak	tak [1]	tak
Wykluczenia	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Czyszczenie cache przeglądarki	nie	nie	nie	nie	nie	tak
Możliwości, wydajność						
Behawioralne wykrywanie szkodliwego oprogramowania	tylko w wersji z antywirusem	tak	tak	po instalacji dodatku	nie	tak
Skanowanie rejestru	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Ochrona przeglądarki	tak	tak	tak	nie	tak	nie
Ochrona rejestru i autostartu	tak	tak	tak	nie	nie	nie
Szybkość działania	szybka	wolna	szybka	średnia	wolna	średnia
Skuteczność	wysoka [2]	wysoka	niska	średnia	średnia	średnia
Inne wersje	z programem antywirusowym	brak	brak	z programem antywirusowym	brak	płatne Plus, Pro, Enterprise
Podstawowe funkcje 50%	80	82	80	92	86	64
Możliwości 50%	96	92	88	68	70	72
Ocena końcowa 100%	88	87	84	80	78	68

[1] Wymaga ręcznego uruchomienia [2] Usuwanie szkodliwego oprogramowania wymaga zakupu subskrypcji

pełna wersja tabeli: **nextmag.pl/tabele** procedura testowa: **nextmag.pl/procedury**

EKIPA tylko dla PolishSource :)

EKiPA tylko dla PolishSource :)

w moduł usuwający dane z komputera, tak by nie dało się ich odzyskać (Niszczyciel plików), edytor autostartu, narzędzie naprawy rejestru z nieprawidłowych wpisów nazw plików i ścieżek.

Z kolei Windows Defender oferuje wygodny Eksplorator oprogramowania. Narzędzie to prezentuje listę uruchomionych aplikacji czy połączeń sieciowych z możliwością sprawdzenia poprawności podpisu cyfrowego, klasyfikacji oprogramowania (dozwolony, niesklasyfikowany), identyfikator używanego procesu czy nazwę użytkownika, z poziomu którego zostało ono uruchomione, itd.

Wbudowany w Spy Sweeper tryb Gamer Mode pozwala jednym kliknięciem wyłączyć lub odłożyć na później zaplanowane skanowania, aktualizacje czy wyskakujące komunikaty programu, tak by nie przeszkadzać użytkownikowi podczas korzystania z gier czy oglądania filmu.

Niepełne darmowe wersje

Jak już wspomnieliśmy, w przypadku darmowych wersji Spyware Doctora i Ad-Aware niektóre funkcje są niedostępne. Można je odblokować, kupując licencję lub subskrypcję. W Ad-Aware nie uda ci się skorzystać z harmonogramu skanowania, niedostępne będą również funkcje ciągłej ochrony rejestru i sieci. Wersja płatna tego programu zawiera także dodatkowe narzędzia do przeglądania listy procesów, zarządzania autostartem oraz edycji pliku hosts.

W podstawowym wydaniu Spyware Doctor niedostępne są opcje ochrony przeglądarki (konfiguracja, ciasteczka), ustawień sieciowych, blokowania programów rejestrujących użycie klawiatury, śledzenia procesów oraz aplikacji uruchamianych podczas startu systemu.

Najważniejsza jest ostrożność

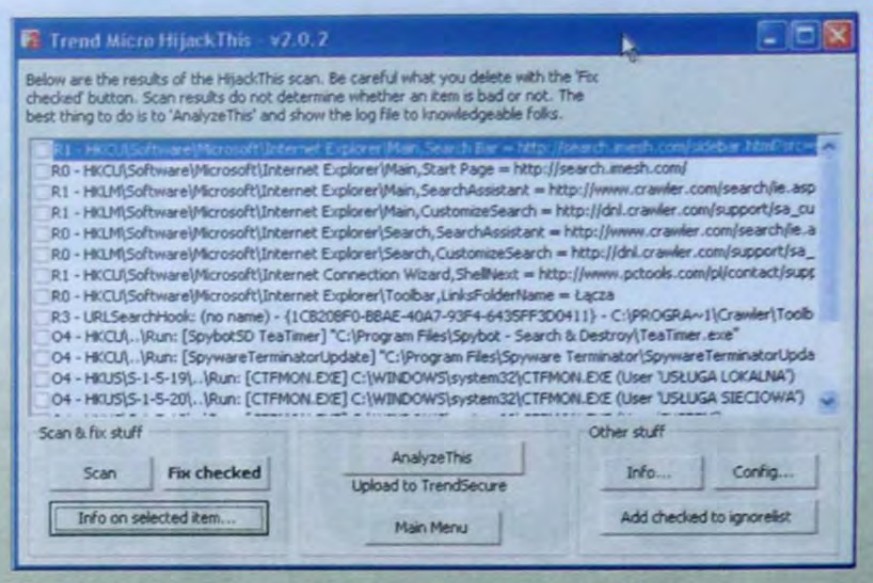
Dobry program antywirusowy w połączeniu z antyszpiegiem pomoże w ochronie komputera. Pomoże, ale nie zastąpi rozważnego korzystania z internetu oraz zachowania rozsądku podczas instalowania nowego oprogramowania. Bardzo duża liczba szkodników rozpowszechniana jest na stronach pornograficznych i z ofertami szybkiego zarobku.

Jeżeli szukasz darmowych aplikacji, zwróć uwagę na te firmowane znakiem open source. Warto w internecie zasięgnąć opinii innych użytkowników na temat wybranego programu. Może autor w zamian za nieodpłatne udostępnienie aplikacji chce śledzić twoje poczynania (spyware) lub wyświetlać reklamy (adware)?

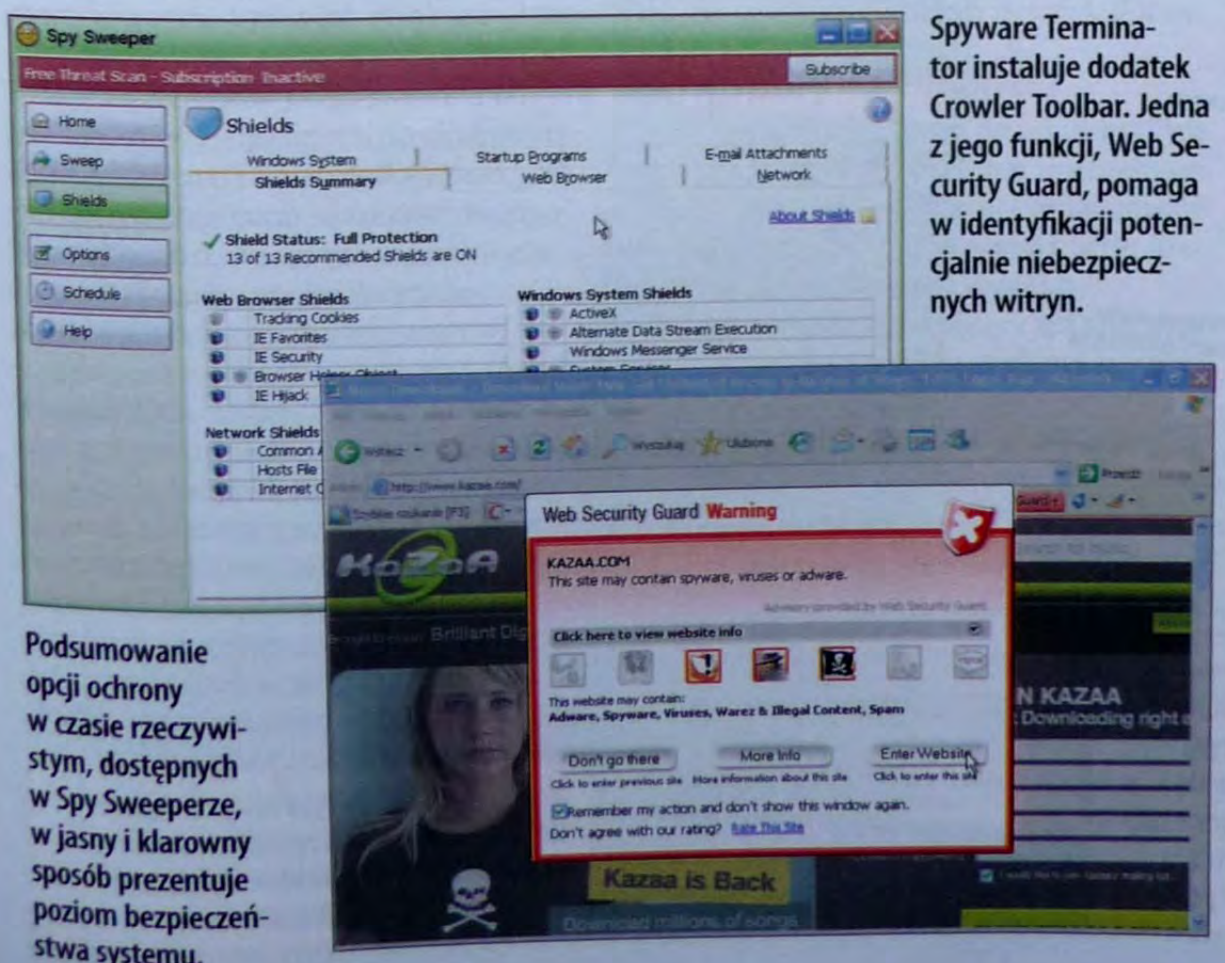
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090808**

Ręczne usuwanie programów antyszpiegowskich

Operacje wykonywane przy użyciu popularnych programów antyszpiegowskich są zautomatyzowane. Inna strategia polega na **samodzielnym wyszukaniu zmian w konfiguracji i sposobie działania systemu**, a następnie zastosowaniu narzędzi przeznaczonych do usunięcia danego typu i wersji szkodnika. W analizie przydatny będzie HijackThis, obecnie rozwijany przez firmę Micro Trend. Program skanuje kluczowe elementy systemu (rejestr, pliki na dysku) i porównuje je z domyślnymi ustawieniami systemu. HijackThis analizuje m.in. zmiany w rejestrze, autostarcie czy ustawieniach przeglądarek oraz uruchomione procesy. Na koniec generowany jest raport (log), który stanowi podstawę wnioskowania, czy w systemie pojawił się robak, czy też nie. Alternatywnym narzędziem do wygenerowania szczegółowego raportu działania systemu jest ComboFix.



Wynik skanowania systemu programem HijackThis.



Podsumowanie opcji ochrony w czasie rzeczywistym, dostępnych w Spy Sweeperze, w jasny i klarowny sposób prezentuje poziom bezpieczeństwa systemu.

Spyware Terminator instaluje dodatek Crowler Toolbar. Jedna z jego funkcji, Web Security Guard, pomaga w identyfikacji potencjalnie niebezpiecznych witryn.

Złośliwe oprogramowanie

- **Spyware** – rodzaj szkodliwego oprogramowania mającego na celu śledzenie aktywności użytkownika, zmianę konfiguracji komputera np. w celu wyświetlania reklam czy kradzieży prywatnych danych, takich jak hasła i numery kart kredytowych. Często instalowane podstępnie wraz z innymi aplikacjami.
- **Keyloggery** – oprogramowanie, którego zadaniem jest rejestrowanie naciśniętych przez użytkownika klawiszy, tak by wykraść poufne dane, np. hasło do konta bankowego. Skradzione dane są wysyłane za pomocą internetu do twórcy keyloggera.
- **Konie trojańskie** – rodzaj oprogramowania, które udając pożyteczne i pożądane aplikacje instaluje w systemie ukryte, szkodliwe funkcje.
- **Adware** – oprogramowanie wyświetlające reklamy. W zamian za możliwość darmowego korzystania z aplikacji użytkownik godzi się na oglądanie reklam pojawiających się najczęściej w oknie samego programu.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

twitter podbija świat

Twitter dzięki specyficznej formie wypowiedzi stał się jednym z **najgorętszych źródeł informacji w internecie**, o czym świadczy niedawny przykład związany z protestami w Iranie. Jest to jednocześnie ciekawy serwis społecznościowy, który pozwala śledzić wydarzenia u znajomych. [Paweł Wimmer]

Pole edycji posta: W tym miejscu wpisujesz wiadomość, którą chcesz opublikować na blogu. Obok jest licznik znaków, który informuje, ile zostało ci miejsca na tekst.

Kontakty: Informacja o tym, ile strumieni subskrybujesz oraz ile masz postów do przeczytania.

Informacje od śledzonych użytkowników: W tym miejscu wyświetlają się wiadomości nadchodzące z subskrybowanych strumieni Twittera oraz twoje posty.

Gorące tematy: W tym miejscu wyświetlają się tematy najczęściej omawiane w postach użytkowników. Dzięki temu można na bieżąco śledzić trendy.

W marcu doliczono się niemal 20 mln kont w serwisie Twitter, a jak wynika z informacji zamieszczonych w internecie, w połowie roku liczba ta sięgała niemal 50 mln. Dlaczego ten serwis cieszy się tak ogromnym zainteresowaniem użytkowników?

Jest tu cały świat

Twitter to platforma do mikroblogów, której cechą charakterystyczną jest limit 140 znaków, jakie można wpisać w jednej wiadomości. Prostota zakładania i podstawowej obsługi serwisu sprawia, że już w ciągu kilku minut możesz przystąpić do ogromnej wspólnoty, zaś w ciągu paru dni zebrać grono znajomych, których wypowiedzi będziesz śledzić.

Podstawową zaletą Twittera jest szybkość pojawiania się informacji – post można zredagować w kilka sekund. Ponieważ są one na ogół weryfikowane przez społeczność, niewiarygodne newsy są szybko demaskowane. Duży oddźwięk informacji publikowanych na Twitterze sprawił, że zainteresowały się nim ważne osobistości. Liczba polskich dziennikarzy czy polityków udzielających się w Twitterze wyraźnie przewyższa konkurencyjne serwisy blogowe, czyniąc go jednym z najważniejszych źródeł aktualności. Nie sposób nie zauważyć też trendu, jakim jest autopromocja firm i instytucji z ich produktami i usługami – to najszybszy sposób dotarcia do potencjalnych klientów i możliwość wykorzystania

EKiPA

EKiPA tylko dla PolishSource :)

marketingu wirusowego. W Twitterze swoje materiały publikują także poważne agencje informacyjne, np. Reuters.

Aby poradzić sobie z problemami związanymi z obsługą Twittera, warto wymienić kilka zagadnień. Przede wszystkim jest to zakładanie konta i obsługa serwisu za pomocą przeglądarki, programy klienckie, wyszukiwanie oraz aplikacje wspomagające funkcjonowanie Twittera.

Zakładanie konta

Zakładanie konta w Twitterze jest bardzo proste. W tym celu przejdź na stronę Twitter.com i kliknij zielony przycisk **Get Started – Join**. W polu **Full name** podaj swoje imię i nazwisko (nie musi być prawdziwe). W polu **Username** podaj nazwę ekranową, w kolejnych polach – hasło i adres poczty elektronicznej. W polu **Type the words above** przepisz wyświetlone wyżej wyrazy weryfikujące. Kliknij **Create my account**.

Teraz możesz sprawdzić obecność swoich znajomych z wybranego systemu pocztowego (trzeba podać login). Na razie możesz pominąć ten etap, klikając **Skip this step**, choć to dobra metoda znalezienia osób do śledzenia.

W następnym etapie system wyświetla listę przykładowych osób, których wpisy możesz czytać. Zaakceptuj je, aby mieć na początek kilka osób do śledzenia. Potem będziesz mógł je usunąć. Twój adres w Twitterze, który możesz przekazywać znajomym, choćby w podpisie swoich e-maili, to twitter.com/twoja_nazwa.

Kliknij **Finish**. Zostanie wyświetlony interfejs Twittera i najnowsze wpisy przykładowych osób. Interfejs Twittera jest na razie w języku angielskim – być może doczekamy się kiedyś polskiego.

Podstawy obsługi

Najważniejsze jest umieszczanie wiadomości. Gdy będziesz wpisywać tekst, liczba dostępnych znaków będzie się sukcesywnie zmniejszać. Jeśli przekroczysz 140, nad okienkiem pojawi się czerwona liczba ze znakiem minus mówiąca, o ile przekroczyłeś limit.

Gdy skończysz wpisywanie, kliknij **Update**, co spowoduje opublikowanie wiadomości. Pod samym formularzem edycji będzie zawsze widoczny twój ostatni wpis, niezależnie od tego, kiedy wpisałeś tekst. Liczba dotychczasowych wpisów będzie też widoczna w prawym panelu, przy odsyłaczu **Updates**. Listę wyłącznie twoich wpisów zobaczysz wtedy, gdy klikniesz polecenie **Updates** lub **Profile** – prowadzą one na stronę z twoim profilem. Jeśli będziesz chciał wycofać wpis, przesuń nad niego kursor – zobaczysz wtedy ikonę kosza.

Możesz udzielić komuś odpowiedzi na jego wpis. Gdy przesuniesz kursor nad wpis, zobaczysz zakrzywioną strzałkę. Kliknięcie jej spowoduje umieszczenie w formularzu edycji nazwy tego użytkownika poprzedzonej znakiem @. Kiedy wpiszesz treść i klikniesz przycisk **Reply**, w strumieniu zostanie umieszczona twoja odpowiedź – będzie ona widoczna dla wszystkich osób, które śledzą strumień. Wszystkie skierowane do ciebie odpowiedzi, czyli mające prefiks @twoja_nazwa, będą widoczne zbiorczo, gdy w prawym panelu klikniesz polecenie **@twoja_nazwa**.

Masz także możliwość wysyłania do korespondentów prywatnych wiadomości (direct message), które będą widziane wyłącznie przez niego. Najprościej jest wpisać w pole edycji **d nazwa_uzytkownika**, a potem treść wiadomości. Gdy wpiszesz w oknie **d nazwa**, nad formularzem pojawi się komunikat **Direct message Nazwa**, co oznacza, że redagujesz prywatną wiadomość. Prywatne wiadomości – odebrane i wysłane – zobaczysz po kliknięciu w prawym panelu **Direct Messages**. Zauważ, że możesz tutaj redagować prywatne wiadomości do innych osób, wybierając z listy **Send** swojego korespondenta i wpisując treść w formularzu. Jest to przydatne wtedy, gdy nie pamiętasz dokładnej nazwy.

Twitter odniósł sukces dzięki bardzo zwięzłej formie postów

Jeśli nie masz problemów z zapamiętaniem, szybciej i wygodniej jest użyć opisanej wyżej techniki **d nazwa**.

Aby dodać dowolną osobę dostrzeżoną w cudzych wpisach czy profilach, wystarczy kliknąć jej nazwę, a potem przycisk **Follow**.

Programy klienckie

Podstawowym interfejsem do usługi jest Twitter oglądany w przeglądarce internetowej. Jednak dzięki pomysłowości programistów i otwartości platformy powstało wiele alternatywnych programów klienckich.

Przykładem takiej aplikacji jest zbudowany w technologii AIR, popularny program **Tweetdeck**. Utrzymany w charakterystycznej, grafitowej kolorystyce, zapewnia dostęp do wielu kanałów informacyjnych, które w przeglądarce musiałbyś oglądać na osobnych ekranach. Zawiera wszystkie niezbędne narzędzia, a dzięki współpracy z popularnym serwisem **Twitpic** pozwala załączać grafikę. Ciekawostką jest możliwość obsługi kilku kont – każdemu możesz przypisać interesujące cię kolumny z danymi. Tweetdeck współpracuje również bezpośrednio z Facebookiem i serwisem wideo 12seconds. Zaawansowaną aplikacją jest też podobny, zbudowany w AIR program kliencki **Seesmic Desktop**.

Innym typem aplikacji jest **Twitter Gadget for Gmail**, który należy zainstalować w Gmailu po uaktywnieniu funkcji gadżetów w tym serwisie. Zawiera narzędzia jak w interfejsie webowym Twittera, ale wartościowym dodatkiem jest funkcja **re-tweet** służąca do ponownego przesyłania cudzego wpisu. Mogą go zobaczyć osoby niewidzące wpisów użytkownika, którego akurat my obserwujemy.

Bardzo ciekawe rozwiązanie oferuje **Digsby**, który należy do nowej generacji komunikatorów łączących klasyczne funkcje aplikacji IM (wiele popularnych protokołów) z obsługą poczty elektronicznej i serwisów społecznościowych, takich jak Facebook, MySpace, Twitter, LinkedIn. W jednym interfejsie mamy więc dostęp do wszystkich istotnych źródeł bieżących informacji.

Twitter w liczbach

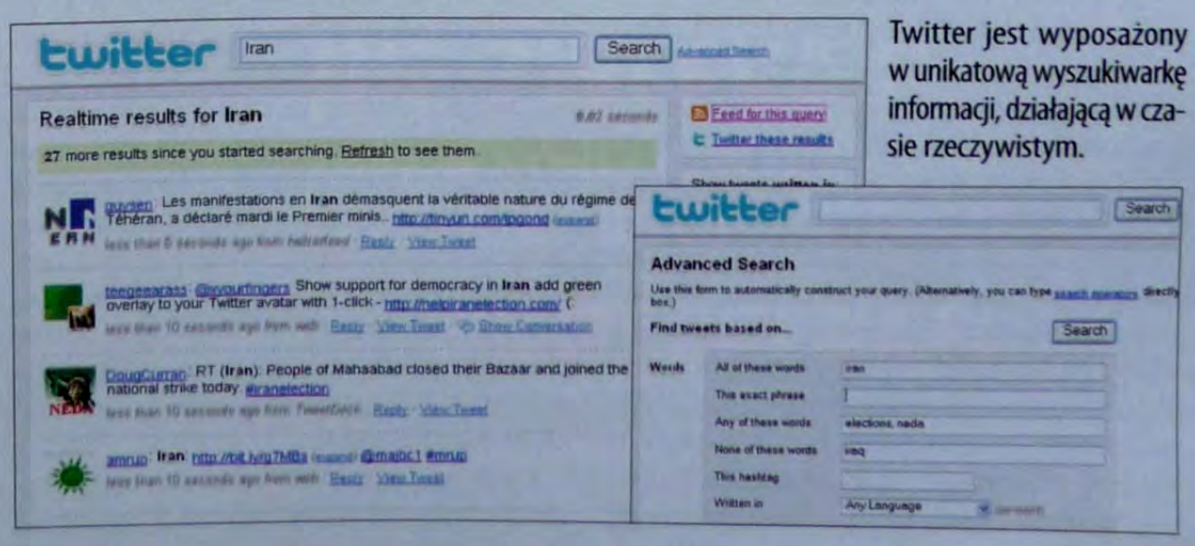
10 proc. użytkowników tworzy 90 proc. wpisów

140 – tyle znaków może mieć post na Twitterze

1382 proc. – o tyle wzrosła liczba użytkowników Twittera w 2008 roku

1,5 mln – tyle osób śledzi wpisy Baracka Obamy

10 mln – tylu użytkowników ma obecnie Twitter



Twitter jest wyposażony w unikatową wyszukiwarkę informacji, działającą w czasie rzeczywistym.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

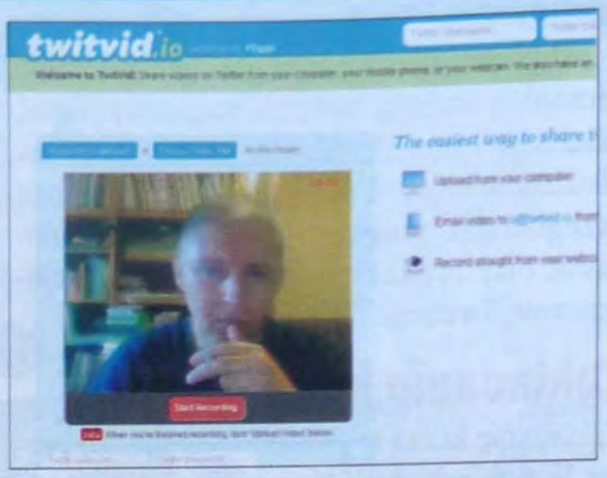
Aplikacje internetowe rozszerzające funkcjonalność Twittera

TwitterContd

Serwis, w którym można zredagować wpisy liczące do 1250 znaków. Dzieli on wpis na części nieprzekraczające limitu Twittera, po czym wysyła je tak, by można było je czytać po kolei.
www.twittercontd.com

Twitterfeed

Serwis przydatny dla blogerów. Po założeniu konta można rejestrować w nim swoje blogi, a dokonywane w nich wpisy będą automatycznie odnotowywane w Twitterze w postaci zajawek.
www.twitterfeed.com



Twitvid.io

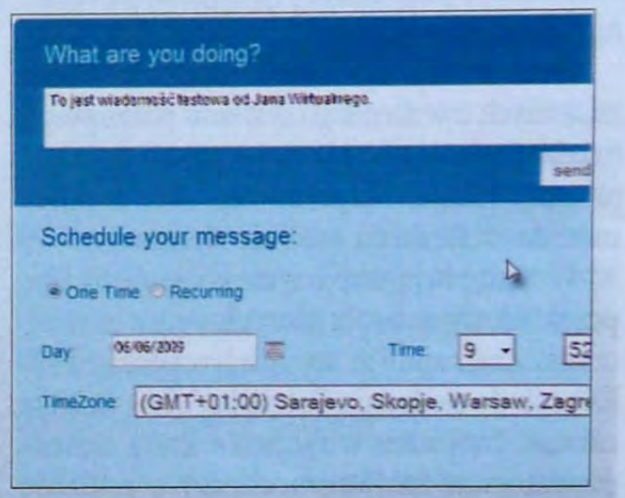
Możesz nagrać kilkuminutowe wystąpienie przed kamerą internetową (technologia Flash) i posłać wiadomość do Twittera, gdzie czytelnik po kliknięciu podanego linku obejrzy klip.
www.twitvid.io

Calendar Tweet

Usługa, w której można notować rozmaite planowane wydarzenia. Wpisy są umieszczane w Twitterze wraz z linkiem do wydarzenia, zaś inni internauci mogą się dopisywać jako uczestnicy.
www.calendartweet.com

Twitpic

Najpopularniejszy serwis obsługujący zdjęcia, który współdziała także z zewnętrznymi klientami Twittera jako podręczna składnica fotografii. Jest jednocześnie prostym interfejsem Twittera.
www.twitpic.com



TwAitter

Klient Twittera z wbudowanym harmonogramem. Po zalogowaniu się można ustalić strefę czasową, po czym wpisać swoją wiadomość i ustawić czas automatycznego przekazania jej do Twittera.
www.twaitter.com

Jeszcze innym typem klienta jest dodatek do Firefoksa o nazwie **TwitterBar**. Pozwala on wysyłać wpisy umieszczane w pasku adresowym Firefoksa, możliwe jest też przesyłanie widniejącego w tym pasku adresu strony. Dodatkowo TwitterBar instaluje jeszcze wyszukiwarkę OneRiot Social Web Search, przeszukującą w czasie rzeczywistym zawartość serwisów społecznościowych.

Wbudowaną obsługę Twittera zawiera społecznościowa przeglądarka **Flock** – można z niej skorzystać w wersji 2.5 tego programu. Pomyślano również o urządzeniach przenośnych – dużą popularnością cieszą się zwłaszcza programy zaprojektowane do smartfonów, przede wszystkim iPhone'a czy BlackBerry.

Programiści tworzą też webowe interfejsy Twittera, dodając do oryginalnych funkcji wiele dodatkowych, np. wyświetlanie grafiki i multimediów, przesyłanie fotografii, formatowanie tekstu, sprawdzanie ortografii itd. Inwencja autorów bywa zaskakująca – przykładem może być serwis **SocialWhale.com**.

Aplikacje wspomagające

Jest ich coraz więcej. Powstał cały przemysł okołotwitterowy, zaś system ze wszystkimi usługami nazywany jest ekosystemem. Praktycznie kilka razy w tygodniu pojawia się coś nowego. Aplikacje te wymagają podania loginu do Twittera, dlatego kluczowym elementem bezpieczeństwa użytkowników jest obsługa przez nie mechanizmu uwierzytelniania OAuth, który jest zalecany przez twórców Twittera. Nie wszystkie programy są z nim zgodne, zatem chcąc je wykorzystać, musisz zawierzyć ich autorom, że twoje dane są bezpieczne. Aplikacje autoryzowane i połączone z twoim kontem widnieją w ustawieniach (**Settings – Connections**).

Programy są bardzo zróżnicowane, więc ograniczymy się tylko do kilku przykładów. Najciekawsze z nich podajemy w ramce powyżej. Warto zajrzeć czasem do serwisów rejestrujących nowe usługi. Jednym z najpopularniejszych jest **TwitterApps** dostępny pod adresem www.tweeterapps.com.

Wyszukiwanie danych

Twitter, jak przystało na nowoczesną usługę, ma funkcjonalną wyszukiwarkę. Co więcej, to jeden z najcenniejszych mechanizmów tego typu, przede wszystkim dlatego, że pracuje w czasie rzeczywistym. Po zadaniu zapytania nie przestaje skanować danych napływających od użytkowników i co chwilę jest aktualizowana informacja o tym, ile nowych postów pojawiło się na dany temat. Można je wyświetlić, klikając na link **Refresh** w wynikach wyszukiwania. Pozwala błyskawicznie wyłowić i monitorować komunikaty na interesujący cię temat. Z wyników wyszukiwania w Twitterze można stworzyć kanał RSS i sprawdzać

EKiPA tylko dla PolishSource :)

go w dowolnym czytniku. Jeśli chcesz stale obserwować pojawianie się danych wyrazów kluczowych bezpośrednio w interfejsie konta Twittera, po wykonaniu wyszukiwania możesz kliknąć polecenie **Save this search**. Będzie ono widoczne w sekcji **Saved searches**, a gdy klikniesz takie zapisane wyszukiwanie, system wyświetli najbardziej aktualne wyniki.

Definiowanie zapytań

Oprócz zwykłego okna wyszukiwania można używać zaawansowanej wyszukiwarki, która pozwala tworzyć rozbudowane kwerendy albo przeszukiwać kanał wiadomości wybranego użytkownika. Te same zaawansowane zapytania można wpisywać bezpośrednio do okienka wyszukiwania, korzystając z prostej do nauczenia składni tekstowej.

Gdy w polu wyszukiwania wpiszesz co najmniej dwa wyrazy kluczowe, są one traktowane jako koniunkcja (iloczyn) warunków, czyli muszą wystąpić we wpisie jednocześnie. Jeśli zależy ci na dokładnym brzmieniu jakiejś frazy, ujmij ją w cudzysłów, np. „rewolucja irańska". Wtedy widoczne będą tylko wpisy, w których te wyrazy występują po sobie w podanej kolejności. Jeśli chcesz odnaleźć wpisy z jakimkolwiek z podanych wyrazów kluczowych, połącz je operatorem alternatywnym (sumy) warunków **OR**. Wtedy znajdziesz najnowsze wpisy, w których pojawia się którykolwiek z tych wyrazów, np. **Google OR Microsoft**. Jeżeli chcesz znaleźć którekolwiek pojęcie wielowyrazowe, zastosuj wyszukiwanie z użyciem operatora OR, ale pojęcia ujmij w cudzysłowy, np. **"Google Gmail" OR „Yahoo Mail"**. Jeśli chciałbyś natomiast wyświetlić jakiś wyraz kluczowy, ale nie chcesz, aby widoczne były wpisy zawierające inny wyraz kluczowy, użyj znaku minus, np. **Word -Microsoft**.

W Twitterze zobaczysz tak zwane hashtagi, czyli szczególne etykiety nadawane wyrazom we wpisach. Widać je również na liście popularnych wyszukiwań w **Trending Topics**. Dowolną etykietę możesz znaleźć, wpisując w polu wyszukiwania polecenie **#wyraz**. Wpisy danej osoby znajdziesz, podając polecenie **from:nazwa_uzytkownika**. Wiadomości z danym wyrazem kluczowym wysłane z okolic danego miejsca (miejscowości) znajdziesz przy użyciu polecenia **"wyraz" near:"miejsce"**, np. **near:Warszawa**. Z kolei wiadomości z okolic 50 km od Krakowa odnajdziesz poleceniem **near:Kraków within:50km**. Wiadomości z 20 czerwca 2009 r. i później znajdziesz za pomocą przykładowego polecenia **„Iran" since:2009-06-20**.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090822**

Skracanie linków do publikacji w Twitterze

Limit 140 znaków zmusza do bardzo zwięzłego redagowana wiadomości. Zatem **gdy podajemy we wpisach adresy internetowe, szczególnie te długie, prowadzące do podstron, musimy korzystać z serwisów skracających linki**, które znowu są popularne. Pełny adres zajmuje nieraz nawet połowę dostępnego limitu, po skróceniu – zaledwie kilkanaście znaków. Do popularniejszych serwisów tego rodzaju, których interfejsy są zresztą nieraz wbudowane w programy klienckie Twittera, należą: **M.in**, **Bit.ly**, **Tinyurl.com**, ale są też polskie serwisy tego typu, np. **Tnij.com**, **Szort.pl** czy **Ujeb.pl**.

REKLAMA

EKIPA tylko dla PolishSource :)

E-mail nowej generacji

Wave to nowatorska usługa internetowa, która łączy narzędzia komunikacyjne działające w czasie rzeczywistym z aplikacjami do pracy grupowej i wymiany plików. Jej kod zostanie publicznie udostępniony, więc każdy będzie mógł tworzyć odmiany serwisu. Google uruchomi swój serwer Wave już jesienią. [Krzysztof Trynkiewicz]

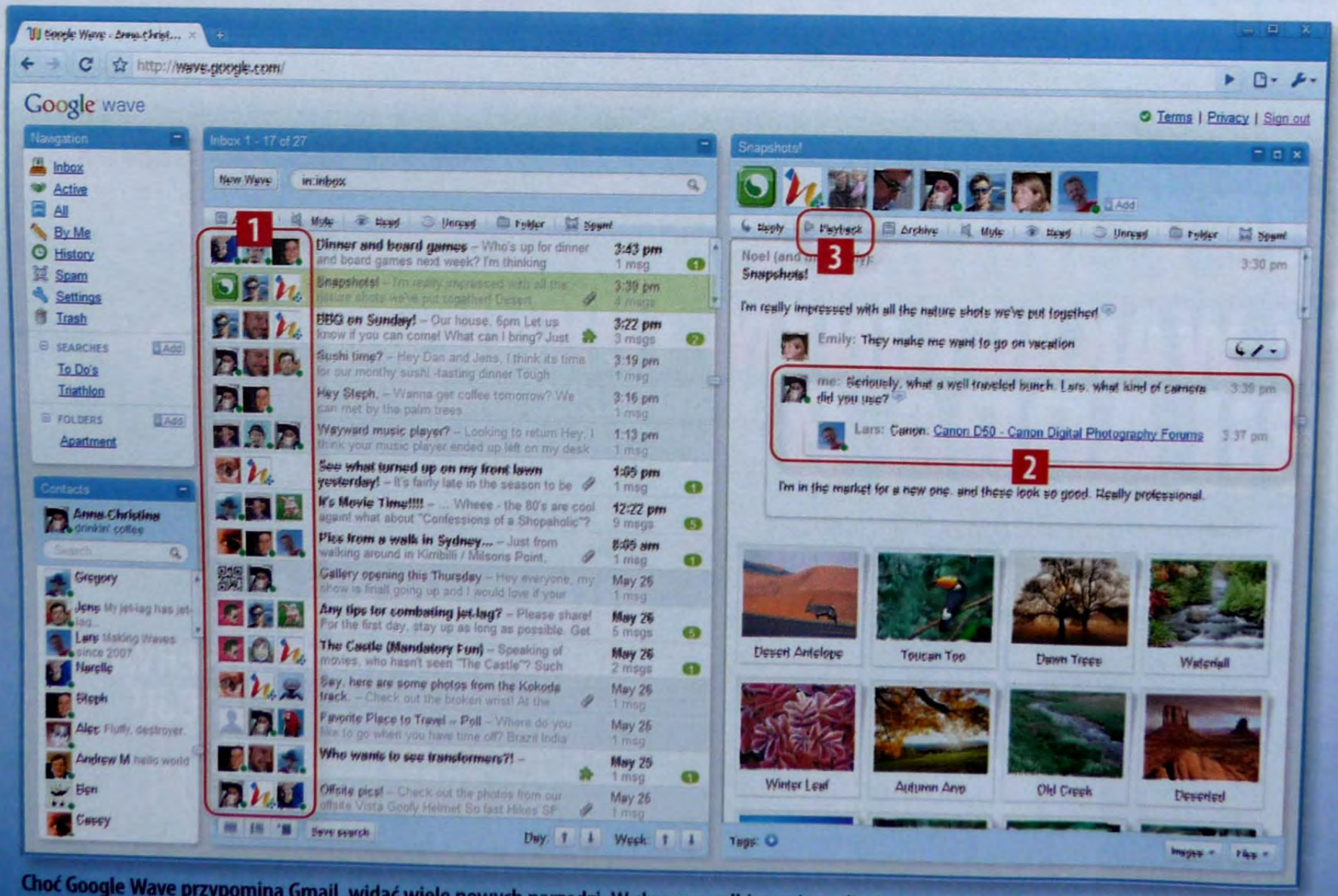
E-mail liczy sobie 40 lat. Aby zastąpić go nowoczesną usługą, programiści Google opracowali rozwiązanie, które łączy grupy dyskusyjne, fora, komunikatory czy Wiki w jeden uniwersalny serwis Wave (ang. fala). Zresztą jest on czymś więcej niż kolejną usługą. Bazuje na nowym protokole, który został zaprojektowany, by zastąpić archaiczne SMTP/POP3 (wciąż bazuje na nich poczta).

E-mail opiera się na wymianie pojedynczych wiadomości między użytkownikami, w trakcie której często dochodzi do desynchronizacji wypowiedzi. Co to znaczy? Prowadząc korespondencję z kilkoma osobami, szybko rozwarstwisz jedną korespondencję na wiele wątków. Przejawia się to m.in. tym, że cytaty korespondencji w różnych e-mailach są inne, więc nikt nie ma wglądu w jej pełną historię. Z tego powodu często umykają ważne dane i część osób jest niedoinformowana.

Dlatego też nową usługę programiści Google zbudowali na bazie historii rozmowy, tj. wszystkich komunikatach zebranych w jednym wątku, która jest przechowywana na centralnym serwerze. Dzięki temu osoby, które później podłączą się do dyskusji, poznają jej całą historię, podobnie jak w przypadku wątków na forach dyskusyjnych. Jednak w przeciwieństwie do tej formy komunikacji Google Wave jest w pełni interaktywny i aktualizacja wątku odbywa się w czasie rzeczywistym, tak jak w Twitterze czy w Gadu-Gadu. Przyjrzyjmy się teraz, jak przebiega rozmowa w fali.

Konstrukcja wiadomości

Wave traktuje pierwszą linię tekstu jako temat wiadomości (nie jest to odrębne pole jak w e-mailu). Odbiorca wpisuje swoją odpowiedź nie w odrębnym komunikacie, tylko bezpośrednio w treści wiadomości, którą otrzymał. Komunikat nie jest przesyłany do odbiorcy, lecz zamieszczany na serwerze, który hostuje usługę. Działa to podobnie jak współtworzenie dokumentów w Google Docs lub Zoho Docs. W miarę pojawiania się w wątku nowych wiadomości rośnie fala rozumiana właśnie jako historia wymiany informacji. Jej treść



Choć Google Wave przypomina Gmail, widać wiele nowych narzędzi. W skrzynce odbiorczej są zdjęcia uczestników danej fali 1. W ramach wiadomości w fali komentarze do fragmentów tekstu pojawiają się w czasie rzeczywistym 2, a funkcja Playback odtwarza przebieg konwersacji 3.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

można edytować – nie tylko dopisywać, ale także usuwać i komentować fragmenty wiadomości. Wprowadzane zmiany są natychmiast synchronizowane u wszystkich uczestników. Pisany tekst może być widoczny litera po literze lub dopiero po naciśnięciu przycisku Enter, w zależności od preferencji. Jak widać, usługa może z powodzeniem spełniać nie tylko funkcję e-maila, edytora tekstu z funkcją pracy grupowej, wiki, ale także komunikatora z funkcją rozmów wieloosobowych.

Rozmówca zaproszony do toczącej się od jakiegoś czasu rozmowy (fali) może chcieć wiedzieć, jak na przestrzeni czasu rozwijała się dyskusja. Niezwykle pomocna okazuje się kolejna funkcja serwisu – playback. Odtwarza ona historię rozmowy w takiej kolejności, w jakiej pojawiały się lub były usuwane komunikaty. W ramach fali jest możliwość wysyłania prywatnych komunikatów z informacjami, których nie chcemy publikować w dostępnym dla wszystkich wątku.

Przesyłanie plików

W przypadku e-maila opartego na interfejsie WWW musiałeś załączać każdy plik osobno. W Wave można zwyczajnie przerzucić pliki do okna przeglądarki metodą „przeciągnij i upuść", gdzie zostaną automatycznie załączone i wyświetlone w treści fali. Jeśli będą to zdjęcia, których przesyłanie trwa długo, system w celu upłynnienia konwersacji najpierw przekazuje miniatury, które rozmówca może obejrzeć w trakcie ładowania właściwych plików. Wszystkie zdjęcia zamieszczone w fali można pobrać lub przekształcić w pokaz slajdów. W równie prosty sposób da się wyodrębnić część zdjęć (albo rozmowy, jeśli trzeba) i stworzyć z nich osobną falę.

Wygodne jest osadzanie treści zaczerpniętych z serwisów internetowych. Na przykład po dodaniu klipu wideo z YouTube w treści fali pojawi się okienko z filmem.

W odróżnieniu od e-maili fale mają swoje linki, więc mogą być przeglądane tak jak np. strony internetowe, oczywiście po wcześniejszym opublikowaniu. Przesyłając wiadomość, możesz odnieść się do innej fali i podać do niej odnośnik. Pozwoli to na szybsze i sprawniejsze poruszanie się po skojarzonych wątkach. Opcja ta umożliwia tworzenie powiązanych fal, a więc przekształcenie tego zbioru na coś w rodzaju bazy wiedzy o funkcjonalności Wikipedii.

Rozszerzenia do Wave

Przykładem dodatku do Wave jest gadżet „Tak-Nie-Może", który pozwala za pomocą jednego kliknięcia zapisać się do listy obecności na spotkaniu, co ogranicza liczbę komunikatów, jakie trzeba wymienić w tych okolicznościach. Na podobnej zasadzie można przeprowadzać ankiety z wykresami graficznymi dla wyników. Dodatkami mogą być również gry. Na konferencji w San Francisco zaprezentowano partię sudoku i szachów, które następnie odtworzono za pomocą funkcji playback. Podobne rozszerzenia może tworzyć każdy dzięki otwartemu interfejsowi programistycznemu (API).

Gadżety oraz rozszerzenia pozwalają osadzać w falach treść importowaną z innych serwisów WWW, np. map Google.

Głównymi autorami Wave są twórcy Google Maps. Nic dziwnego, że pokazano wspólne używanie map w fali. Można je osadzić, a każda zmiana widoku, położenia, narysowanie obszaru, oznaczenie miejsca są natychmiast widoczne u wszystkich uczestników rozmowy! Rozszerzenia nie są ograniczone do wewnętrznych zastosowań. Możliwe jest także stworzenie fali z danego systemu dynamicznego, takiego jak wątki RSS czy wiadomości Twittera.

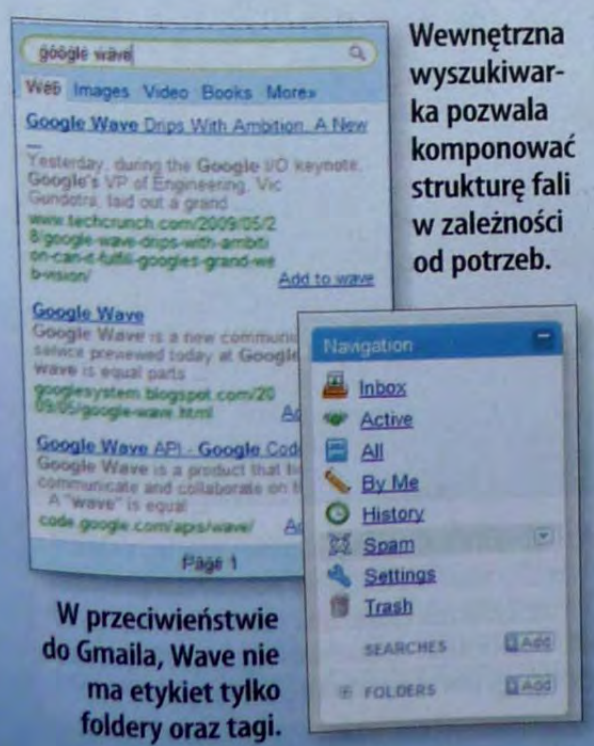
Integracja z WWW

Dzięki API falę można np. osadzić w treści dowolnej strony WWW. Zamieszczony na stronie obiekt ma pełną funkcjonalność serwisu – jest po prostu klientem pozwalającym na dostęp do danych przechowywanych na serwerze Wave. Wszystkie dodane przez stronę wypowiedzi trafią zatem na ekrany komputerów uczestników danej fali. W ten sposób redakcja może np. komunikować się z czytelnikami swojej strony niemalże w czasie rzeczywistym. Wave pełni też rolę systemu komentarzy – powiadamianie o nowych wypowiedziach będzie się odbywało na poziomie panelu zarządzania falami. Za pomocą API można stworzyć także wtyczki Google Wave do serwisów społecznościowych takich jak Facebook. Dotychczas Wave zostało już zaimplementowane w Orkucie.

Otwarte dla wszystkich

Wave to otwarty produkt. Oznacza to, że każdy może skopiować kod, założyć swój serwer lub usprawnić produkt. Podobnie jak wykorzystywany przez serwis protokół, Wave jest w pełni darmowy, także do zastosowań komercyjnych. Ponieważ jest to otwarta platforma, nie trzeba będzie korzystać z klienta Google. Można się spodziewać wielu niezależnych aplikacji do tworzenia fal.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090826**



Wewnętrzna wyszukiwarka pozwala komponować strukturę fali w zależności od potrzeb.

W przeciwieństwie do Gmaila, Wave nie ma etykiet tylko foldery oraz tagi.

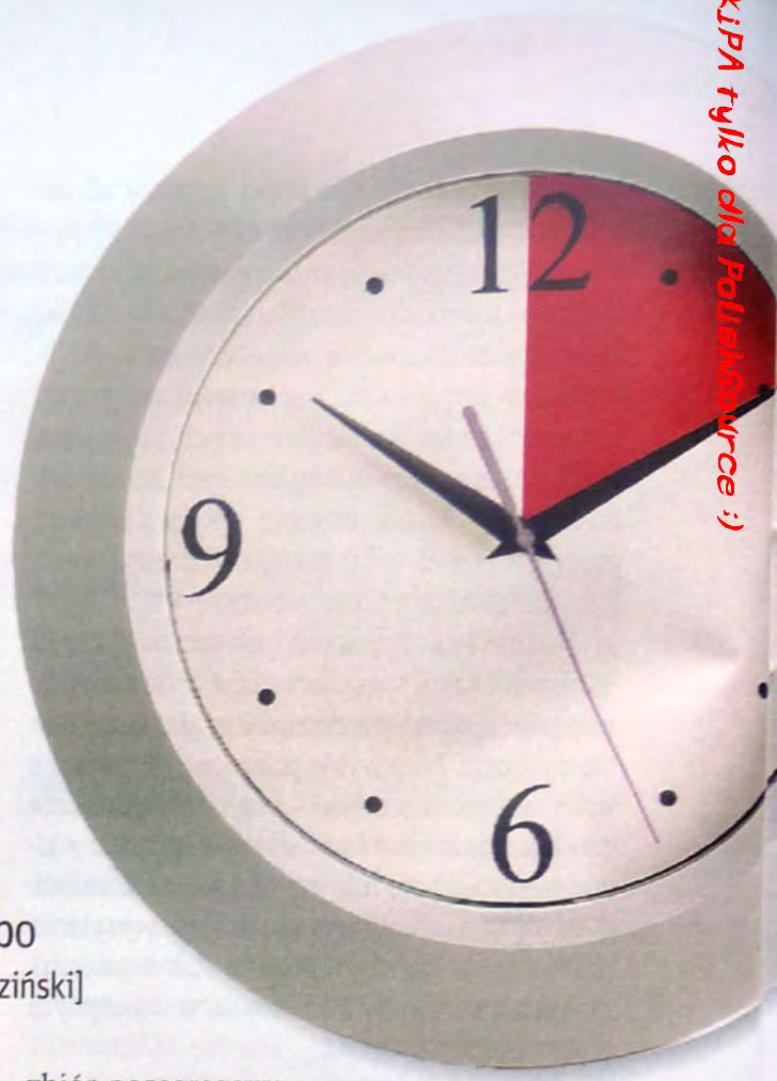
Dodatkowe informacje

- **wave.google.com** – zapisy do Wave
- **code.google.com/apis/wave/** – API
- **waveprotocol.org/** – protokół Wave
- **googlewavedev.blogspot.com** – blog

EKiPA

EKiPA tylko dla Polleh(Source ;)

Zrób sobie przerwę



Masz 10-minutową przerwę w pracy i chcesz się trochę odprężyć? Najszybciej zrelaksujesz się, korzystając z **emocjonującej gry online** albo zaglądając do jednego z **zabawnych serwisów rozrywkowych**. [Maciej Koziński]

Najpopularniejszy polski serwis humorystyczny – **Joemonster.org** – obrósł już legendą i w polskiej sieci jest bezkonkurencyjny, choćby ze względu na połączenie wysokiego poziomu redakcyjnego i dużej społeczności, która dostarcza materiałów. Osoby lubiące się pośmiać mają jednak z czego wybierać, bo podobnych serwisów jest znacznie więcej.

Kawał na każdą okazję

Inny ciekawy serwis z zabawnymi treściami to **Schiz.pl**. Zawiera podzielone na kategorie tematyczne klipy rozmaitego pochodzenia – produkcji internautów lub telewizyjne. Znajdziesz tu wpadki polityków i dziennikarzy TV, sportowe kiksy, parodie i przeróbki, fragmenty znanych talk-show oraz ciekawostki. Część filmów jest już ogranych, ale siłę serwisu stanowi ich selekcja i podział na kategorie tematyczne. Schiz.pl nie hostuje plików sam – posiłkuje się YouTube i podobnymi serwisami.

Jeśli chcesz szybko znaleźć zabawny kawał, zajrzyj na **Dowcipy.pl**. To największy zbiór posegregowanych tematycznie dowcipów od tak znanych tematów, jak blondynki, Stirlitz czy Chuck Norris, po wciąż śmieszne i pouczające kawały o towarzyszu Stalinie i PRL-u. To prawdziwa skarbnica dowcipów dla każdego, kto podczas przerwy w pracy chce opowiedzieć żart kolegom. Podobny serwis to **Humorek.com**, który oprócz tekstów zawiera linki do zabawnych filmów. Jego zaletą

Jak przetłumaczyć na polski tytuł gry Call of duty? – Telefon z WKU.
www.humorum.pl

Tenis Klasą samą w sobie jest Yahoo! Games Japan, w który można pograć także w serwisie Poszkole.pl. Piłkę uderzasz lewym przyciskiem myszy, przy czym program sam wybiera zagranie. Wysiłek skupia się na taktyce rozgrywki – przenoszeniu ciężaru gry w poszczególne strony kortu, w jego głąb lub do siatki. **www.nextmag.pl/u/401**

Chess – Fool's Mate Eleganckie, trójwymiarowe szachy, w które możesz grać na jednym z trzech poziomów trudności przeciw komputerowi albo innemu graczowi. Gra nie tylko ma efektowną oprawę graficzną, ale też pomaga użytkownikowi, wyświetlając na szachownicy znaczniki miejsca, na które może przemieścić figurę. **www.nextmag.pl/u/402**

EKiPA tylko dla PolishSource :)

jest dostęp do dowcipów za pośrednictwem kanałów RSS oraz bota GG, który wysyła wiadomości z kawałami oraz linkami do nowych treści w portalu.

Jeśli serwis z dowcipami to za mało, zajrzyj na **Humorum.pl**. Liczące kilkaset stron wątków i dziesiątki tysięcy wpisów forum zawiera wyłącznie kawały, zabawne historie z życia, wpadki z mediów, absurdy itp. Wszystko jest zbierane i przesyłane przez użytkowników. Dowcipy dorzucane na zasadzie konwersacji pojawiają się codziennie. Jak łatwo się domyślić, prym wiodą żarty sprośne, choć nie brakuje dowcipów politycznych, religijnych czy ciekawostek.

Angielski humor

Nie warto ograniczać się do polskich serwisów z dowcipami – angielski humor nie dość, że jest zabawny, to często bardziej wysublimowany. Serwis **Funnyjunk.com** to kolekcja starannie dobranych, podzielonych na kategorie tematyczne zabawnych treści. Składają się na nie zdjęcia i filmy zarówno hostowane w serwisie, jak i zagnieżdżane z serwisów wideo takich jak YouTube. Uzupełnieniem jest zbiór gier online. Choć szata graficzna niezbyt pasuje do serwisu humorystycznego, to i tak jest o wiele lepsza od tych w większości krajowych serwisów. Korzystanie z zasobów serwisu i śledzenie nowych treści ułatwiają powiadomienia e-mailowe i kanały RSS.

Inną odsłoną angielskiego humoru jest strona **Clumsycrooks.com**. To bardzo wesoła kronika kryminalna przedstawiająca autentyczne, zabawne historie przestępstw i najgłupsze zachowania przestępców rodem z serii filmów o gangu Olsena. Znajdziemy tu zarówno historię o mężczyźnie, który został aresztowany po powrocie do okradzionego wcześniej sklepu w poszukiwaniu zagubionej torby z narkotykami, jak i urzędnikach z departamentu policji zwolnionych za korzystanie z policyjnych baz danych w celu wyszukiwania informacji o dziewczynach do poderwania. Obok ponad 140 stron z wykazem tego rodzaju zdarzeń znajdziesz również fotki i wideo związane z przestępczością, bronią oraz zdjęcia gwiazd z kartotek policyjnych, np. Axla Rose czy Anny Nicole Smith, złapanych w bardzo krępujących dla nich sytuacjach.

Na stronie Clumsycrooks.com można pośmiać się z najbardziej nieudolnych przestępców na świecie (są na niej m.in. filmy z kamer w radiowozach nagrane podczas zatrzymań), a także poczytać, w jakich okolicznościach gwiazdy popadały w konflikt z prawem.

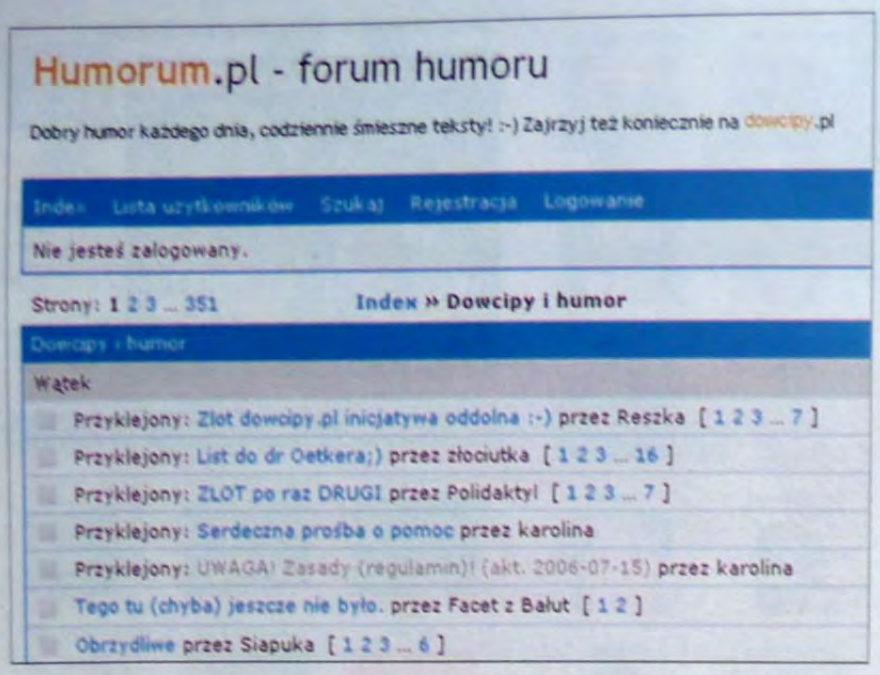
Nonsensopedia – polska encyklopedia humoru

Zabawne wpisy znajdziesz również w internetowym Hyde Parku – witrynie **Nonsensopedia.wikia.com**. Ten bazujący na formule Wikipedii serwis drwi ze wszystkich i wszystkiego, wzorem Monty Pythona, nie uznając żadnych

Wings of glory Czy można we flashu stworzyć ciekawą grę lotniczą? Prezentowana gra jest tego doskonałym przykładem. Wcielasz się w obrońcę Albionu w czasie bitwy o Anglię. Musisz strącać wrogie bombowce, niszczyć okręty i zwalczać myśliwce. Choć samoloty widać z góry, to technika walki jest niebanalna i nie nudzi się zbyt szybko. **www.nextmag.pl/u/403**

Ski Run Slalom widziany oczami narciarza. Trójwymiarową trasę pokonujesz, regulując prędkość wysokością sylwetki i usiłując trafić w bramki. Zadanie nie jest łatwe – trasa znika za wybrzuszeniami, łatwo jest minąć bramkę. Do tego zahaczenie o boczną, czerwoną siatkę kończy się efektowną wywrotką, podobnie jak uderzenie w tyczkę. **www.nextmag.pl/u/404**

EKIPA



Forum www.humorum.pl to jedna z największych kolekcji dowcipów i zabawnych historyjek w polskim internecie. Dzięki aktywnej społeczności codziennie pojawiają się nowe wpisy.

świętości. Znajdziesz tu żarty zarówno ze słów czy pojęć, jak i miejsc czy polityków, nawet z najbardziej znanego internetowego komunikatu o błędzie „404". Przeczytasz odpowiednio spreparowane biografie polityków albo gwiazd kina lub estrady. Zapoznasz się z najzabawniejszymi wypowiedziami publicznymi tychże osób. Jeżeli nie wiesz, czego szukać, możesz zdać się na ślepy traf i wylosować stronę lub liczbę w grze, oczywiście ze specyficzną nagrodą. Choć Nonsensopedia jest momentami zbyt dosadna, to jednak daleko jej do epatujących wulgarnością serwisów w stylu **Bash.org.pl**, który publikuje nieprzyzwoite fragmenty konwersacji z kanałów IRC. Dzięki spójnemu charakterowi i znanemu stylowi popularnej Wikipedii, Nonsensopedię bardzo dobrze się czyta.

Murphy i Darwin

Prawa Murphy'ego, jeśli jeszcze o nich nie słyszałeś, to biblia pesymistów. Składa się na nie zbiór zabawnych obserwacji dotyczących przyrody, techniki i losu, według których jak coś ma się nie udać, to nie uda się na pewno. Zbiór został zapoczątkowany przez amerykańskiego pilota i inżyniera, majora Edwarda Murphy'ego. Doczekał się rozwinięcia w osobną kategorię sarkastycznego humoru. I tak mamy prawa Murphy'ego dotyczące elektroniki, informatyki, wojska, medycyny, chirurgii, a nawet kolei żelaznych oraz ich uzupełnienia, reguły rozwinięcia i prawa pochodne.

Wysprzątane mieszkanie to znak, że komputer jest zepsuty.

www.humorek.com

Jeśli pragniesz korzystać z życiowej mądrości spadkobierców Murphy'ego i zdrowo się pośmiać, zajrzyj do artykułu w **Wikicytatach** (www.nextmag.pl/u/412) lub na stronie **Kaila.pl** (www.kaila.pl/humor/murphy.htm).

Jeszcze jedna klasyczna kategoria naprawdę czarnego humoru – nagrody Darwina. To autentyczne historie ludzi, którzy przez własną głupotę wyeliminowali siebie (i pulę swoich genów), wzmacniając dzięki temu gatunek homo sapiens. Historie, których bohaterowie postanowili ułatwić sobie życie, zrobić eksperyment, wdrożyć rewelacyjną ich zdaniem innowację albo w nietypowej sytuacji postąpili inaczej, niż powinni, obchodząc przepisy lub wskazówki instrukcji obsługi.

Z historii nominowanych do nagrody płynie najczęściej, obok śmiechu, morał: nie warto dokonywać zamachu na sprawdzone reguły i instrukcje, nawet jeśli nie do końca rozumiemy ich sens. Polska wersja serwisu na stronie **Nagrody-darwina.pl**, anglojęzyczna, bardziej rozbudowana na **Darwinawards.com**.

Dla maniaków filmu

Jeżeli zbiory kawałów i zabawnych tekstów cię nie bawią, możesz w wolnej chwili sięgnąć do serwisu **Telemaniak.info**. Wbrew nazwie witryna ta jest poświęcona nie tyle telewizji, co filmom. Zawiera pokaźny zbiór podzielonych tematycznie recenzji, a z materiałów filmowych: zwiastuny, parodie filmów i przeróbki plakatów filmowych, zabawne klipy, reklamy z udziałem aktorów, fotki z planu, a także cytaty dialogowe (pojawiają się na każdej wyświetlanej stronie) i dźwiękowe kultowe

Sky Golf To minigolf na zawieszonych w powietrzu estakadach. Obok niebezpieczeństwa wybicia piłki poza tor na gracza czyhają jeszcze przeszkody w postaci ślepych zaułków, stałych i ruchomych przeszkód czy ruchomych pasów transmisyjnych. Bardziej zaawansowane tory bywają zawieszone w powietrzu i przerwane. **www.nextmag.pl/u/405**

Hit The Jackpot 2 Turniej łuczniczy podzielony na część kwalifikacyjną i pucharową. Strzelasz do ustawionej w różnych odległościach tarczy, walcząc z wiatrem i niepewną ręką. Komputer dostarcza ci wirtualnych przeciwników. Na bieżąco widzisz rezultaty rozgrywek. Mimo prostoty gra jest niezwykle wciągająca. **www.nextmag.pl/u/407**

EKIPA tylko do PolishSource ;)

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Szczyt skąpstwa – jak ktoś ci puszcza sygnał na Skype'a...
www.humorum.pl

wypowiedzi. Uwaga! W przerwie absolutnie nie powinieneś zaglądać do działu „Darmowe filmy", ponieważ nie masz czasu na oglądanie pełnometrażowego materiału. A jest go trochę – głównie hostowanego przez Google Video. Obok dyskusyjnej wartości materiałów możesz znaleźć klasykę kina, m.in. filmy z Charlie Chaplinem.

Jeżeli nie starcza czasu na film, serwis dostarcza niewielki, ale ciekawy zestaw kilkudziesięciu gier flashowych, z których należy wyróżnić wciągający Elekto Air Hockey. Starszym czytelnikom pamiętającym czasy wczesnych pecetów i Amigi na pewno łza się w oku zakręci na widok flashowej przeróbki klasycznego Prince of Persia.

Raj dla gracza

Wybór serwisów z grami jest jeszcze większy niż z dowcipami. Wśród gier dostępnych online najwięcej jest zręcznościowych, puzzli, gier karcianych czy odpowiedników klasycznych gier planszowych. Najbardziej znanym tego typu serwisem jest niezwykle popularny **Kurnik.pl**, który specjalizuje się właśnie w grach planszowych i karcianych. Jednak nie jest to jedyny atrakcyjny serwis dla graczy. Warto zajrzeć również na stronę **Poszkole.pl**. Jak sama nazwa wskazuje, serwis przeznaczony jest raczej dla nastolatków. Wyjątkiem jest rozbudowana kolekcja gier flashowych, którą można z czystym sumieniem polecić każdemu użytkownikowi. Inny wyspecjalizowany serwis z grami to **Gryonline.org**. Znajdziesz w nim aż 1300 różnych tytułów. Kanał RSS umożliwia odnajdywanie nowo dodanych programów w czytniku, natomiast zarejestrowani użytkownicy mają dostęp do historii rozegranych gier. To prawdziwa kopalnia dla osób poszukujących aktywnej rozrywki.

Serwis z grami online Miniclip.com. Można w nim skorzystać z odtworzonych we flashu tytułów, które niegdyś królowały na automatach do gier, np. w Commando czy Asteroids.

Witryn z grami nie brakuje także w anglojęzycznym internecie. Na przykład w **Yahoo Games** można pograć w tradycyjne gry: szachy, brydża, okręty czy oczko. Zaletą Yahoo jest duża popularność gier wieloosobowych, więc w każdej chwili można znaleźć godnego przeciwnika w szachy lub czwórkę do brydża. Wymaga to założenia konta na Yahoo. Jak ktoś lubi spędzać czas w swoim towarzystwie, może poukładać puzzle albo rozwiązać układankę MahJonga. Niewątpliwie atrakcyjna jest możliwość wirtualnej walki przeciwko ludziom. Większość gier zrealizowana jest w Javie, stąd konieczność zainstalowania środowiska JRE.

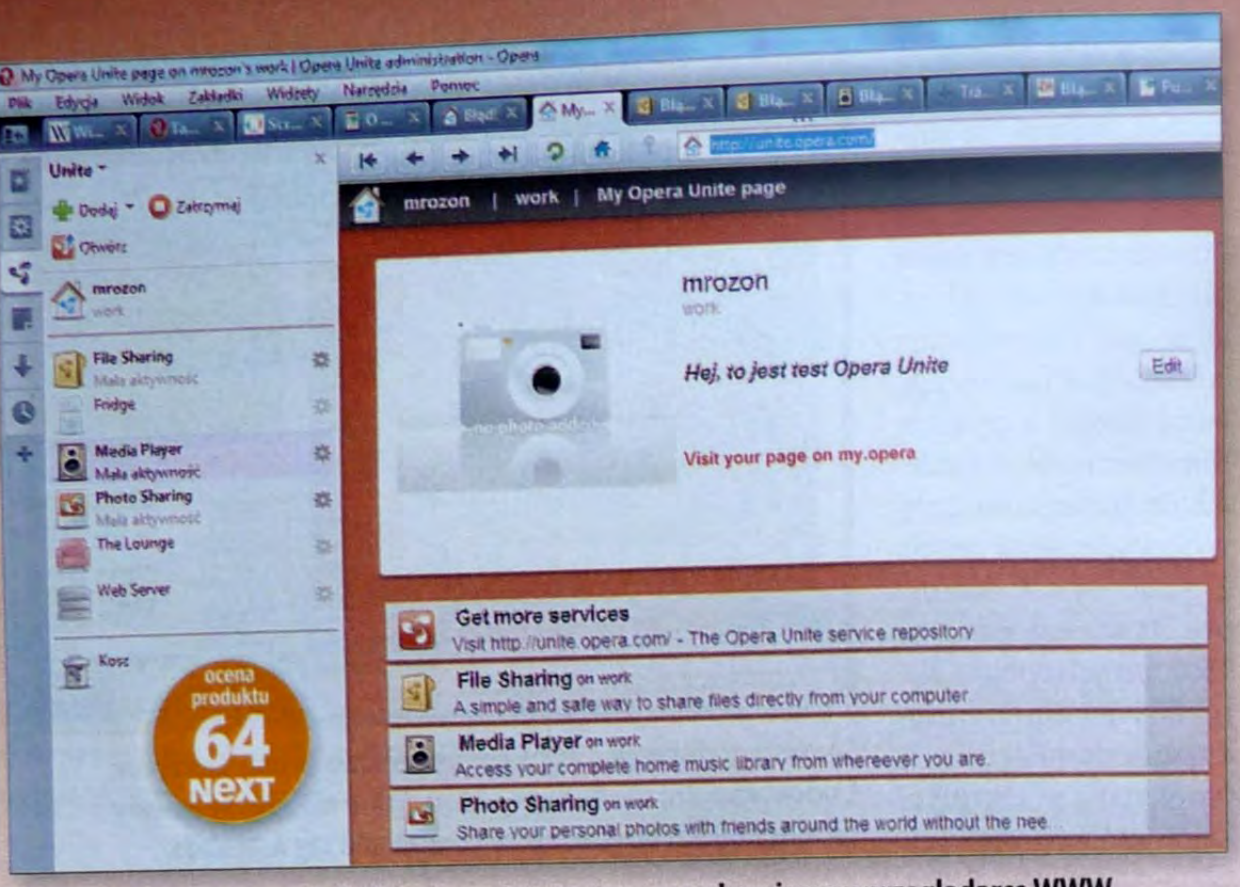
Jeżeli jesteś miłośnikiem komputerowych gier retro, odwiedź **Miniclip.com**. Ten zagraniczny serwis (ale z polskim interfejsem) umożliwia pogranie w takie hity z czasów 8-bitowych komputerów, jak Asteroids, Galactic Warrior czy Galactic Goobers. Jeśli lubisz rywalizację, zajrzyj na **Games.com**. Dla zarejestrowanych graczy istnieje możliwość udziału w turnieju i zdobywania punktów w rankingu. Polecane gry z opisanych serwisów prezentujemy w ramkach poniżej.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090815**

Poker – Five Cards Draw Stolik do pokera obsługiwany (w wersji single player) przez gracza i dwóch komputerowych przeciwników. Każdy ma do dyspozycji pięćset dolarów. Gra nie jest szczególnie efektowna graficznie i dźwiękowo, ale też nie jest toporna. Powinna zadowolić zwolenników klasycznego pokera. **www.nextmag.pl/u/406**

Side Ring Knockout Jeśli masz ochotę spuścić komuś łomot, ta gra ci to umożliwi. Stając do walki na ringu, musisz zadawać ciosy na odpowiedni dystans i bronić się atakami. Miło zobaczyć przeciwnika na deskach, zwłaszcza że czasem udaje się przyłożyć wstającemu rywalowi jeszcze w trakcie liczenia. **www.nextmag.pl/u/408**

EKiPA tylko dla PolishSource :)



Opera Unite to łatwy w obsłudze serwer internetowy uruchamiany w przeglądarce WWW. Za jego pomocą możesz udostępnić online np. pliki, galerię zdjęć lub odtwarzacz multimedialny ze swoimi piosenkami prosto z domowego peceta.

rozszerzenie do przeglądarki Opera

Serwer w przeglądarce

Aby udostępnić zdjęcia i pliki, pograć w grę online lub wymienić wiadomości za pomocą komunikatora, musimy korzystać z serwisów sieciowych, takich jak Flickr, RapidShare, Yahoo Games czy GG. Wymaga to otworzenia konta, przekazania danych o sobie obcej korporacji, a coraz częściej także płacenia za usługi. Poza tym jest to czasochłonne, zwłaszcza gdy chodzi o wysyłanie do sieci dużych plików. Niedługo może się to zmienić. Wyobraźmy sobie, że każdą z tych usług możemy uruchomić na własnym komputerze jednym kliknięciem myszki. To pozwoli każdemu przekształcić się z biernego klienta we właściciela pełnoprawnego serwisu sieciowego.

Obecnie, aby tego dokonać, wymagana jest instalacja oprogramowania serwerowego i skonfigurowanie go. Pojawienie się produktu Opera Unite, łatwego w obsłudze serwera usług internetowych uruchamianego w przeglądarce, zwiastuje jednak rewolucję.

Klient serwerem

Norweskiej Operze zawdzięczamy już kilka przełomowych technologii, np. przeglądanie stron w zakładkach czy powiększanie strony razem z obrazkami. Testowane narzędzie to rozszerzenie do najnowszej Opery 10. Pozwala jednym kliknięciem w menu uruchomić w tej przeglądarce serwer-platformę do aplikacji internetowych. W przeciwieństwie do typowych serwerów (np. Apache) nie instaluje się on jako odrębna usługa, tylko działa dopóty, dopóki używamy przeglądarki. Można go też wyłączyć ręcznie. W opublikowanej niedawno wersji alfa Unite można znaleźć sześć aplikacji bazujących na tej platformie, m.in. udostępnianie plików, zdjęć, serwer WWW i odtwarzacz multimedialny. Ponieważ Opera Unite została opublikowana razem z API, należy się spodziewać wielu narzędzi od niezależnych developerów.

Tak wygląda galeria zdjęć uruchomiona na serwerze Opera Unite po wyświetleniu w komputerze zdalnego użytkownika.

Opera Unite		
Technologia wykonania	plugin do przeglądarki Opera 10	
Obsługiwane systemy	Windows, Mac OS X, Linux	
Dostępne aplikacje internetowe	serwer plików, galeria zdjęć, serwer http, tablica wymiany komunikatów, czat, odtwarzacz multimedialny	
Dodatkowe funkcje	publiczne API, repozytorium rozszerzeń, wyszukiwarka znajomych	
Adres WWW (producent/dystrybutor)	http://unite.opera.com	
Konkurencja (ocena końcowa)	brak	
Kategorie testowe	**Wagi**	**Oceny** (w skali 0–100)
Możliwości	40%	75
Funkcjonalność	20%	49
Wydajność	40%	61
Ocena końcowa	100%	64

Łatwa konfiguracja

Dzięki wykorzystaniu serwera pośredniczącego Opery (trzeba założyć konto) nie ma problemu z konfiguracją usług wtedy, gdy komputer łączy się z siecią za pośrednictwem rutera. Dane są dostępne pod publicznym adresem WWW złożonym z: nazwa-komputera.użytkownik.operaunite.com (np. http://test.next.operaunite.com). Odbiorca, który wejdzie na taką stronę, znajdzie odnośniki do uruchomionych przez danego użytkownika aplikacji. Opera Unite pozwala w prosty sposób kontrolować dostęp do danych. Standardowo są one chronione hasłem. Można także udostępnić pliki albo zachować dostęp tylko dla siebie.

Konfiguracja jest prosta. Kliknięciem uruchamiasz aplikację, a potem wskazujesz folder z plikami, które chcesz umieścić w sieci, lub stroną WWW (jeśli korzystasz z serwera http). Po tym zabiegu odbiorca może wejść na twoją stronę Opera Unite i ściągać pliki, które są wysyłane bezpośrednio z komputera.

Czy Opera Unite i przeznaczone dla niej aplikacje zastąpią w przyszłości Flickra, RapidShare, Facebooka czy GG? Nie, ale będą dla nich cennym uzupełnieniem. Aby szybko pokazać znajomemu zdjęcia z wyjazdu albo udostępnić mu plik MP3, nie będziesz musiał już wysyłać ich do serwisu hostingowego. Wystarczy, że uruchomisz Operę i aktywujesz odpowiedni moduł Unite. [BM]

ZALETY

- proste udostępnianie danych w sieci przez przeglądarkę
- bardzo łatwa obsługa
- otwarta platforma
- można się spodziewać dużej liczby nowych funkcji od niezależnych developerów

WADY

- szybkość transferu danych ograniczona słabą przepustowością uploadu z domowych łączy
- dostarczone aplikacje są jeszcze niezbyt funkcjonalne ze względu na wczesną wersję programu (alfa)

PODSUMOWANIE

- rewelacyjne rozwiązanie, które może zmienić sposób, w jaki korzystamy z internetu

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090807**

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

Microsoft kontra fakty

Od premiery Internet Explorera 8 minęły już trzy miesiące. Jednak wciąż cieszy się on słabym, 2-procentowym udziałem w rynku. Microsoft przystąpił więc do kampanii promocyjnej, w której porównuje swój produkt z konkurencją. Jednak **faktów jest tu mniej niż niedomówień.** Oto, jak jest naprawdę. [Krzysztof Roszak]

Kampanie „Poznaj fakty" (ang. „Get the facts") to nic nowego. Jednak dotąd towarzyszyły one głównie produktom biznesowym, np. Windows Serverowi 2008. Do jakości prezentowanych danych marketingowych można było mieć zastrzeżenia, bo przedstawiały tylko wybrane fakty, świadczące o przewadze rozwiązań Microsoftu.

Poznaj „fakty"?

W przypadku IE8 dział marketingu koncernu posunął się krok dalej, prezentując tabelę porównawczą swojej przeglądarki oraz konkurentów: Firefoksa 3.0 i Chrome 2.0. Co może dziwić w pierwszej kolejności, to brak w zestawieniu Opery – przecież korzysta z niej cztery razy więcej osób niż z Chrome'a. Ale to nic w porównaniu z tym, co prezentuje zamieszczone porównanie, nazwane już przez internautów »Poznaj „fakty"«.

Z dziesięciu pozycji, jakie zawiera to zestawienie, IE8 wygrywa w sześciu, w pozostałych remisuje. Naszym zdaniem zupełnie niesłusznie, co potwierdzają przeprowadzone obiektywnie testy. Co ewidentnie przeinaczył Microsoft i jak jest naprawdę?

„FAKT" 1. Prywatność

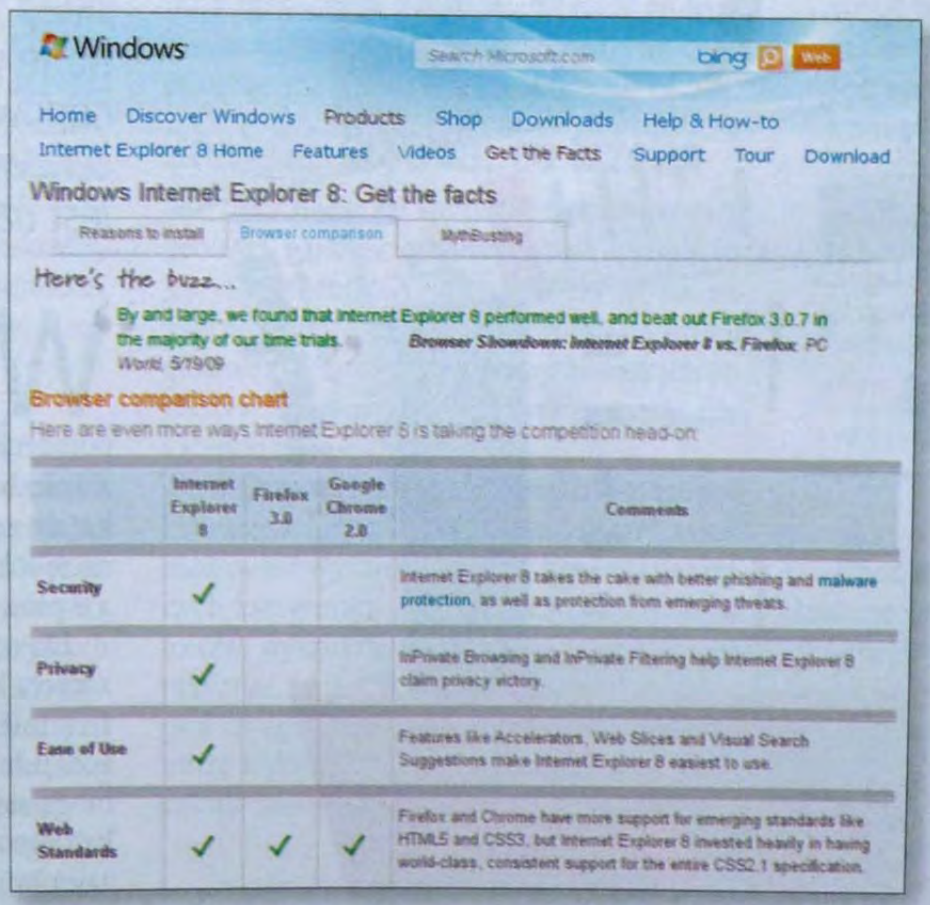
„InPrivate Browsing oraz InPrivate Filtering pozwalają IE8 odnieść zwycięstwo w tej kategorii".

Prawda jest taka: Jeśli zdaniem Microsoftu o tym, czy przeglądarka wspiera tryb bezpiecznego przeglądania, decyduje nazwa, jaką programiści nadali tej funkcji, to faktycznie IE8 zwycięża. Dla użytkownika nie ma znaczenia, czy jest to InPrivate w IE8, Incognito w Chrome czy Private Browsing w Firefoksie 3.5 – ważne jest to, że dana funkcja jest i działa.

„FAKT" 2. Łatwość użytkowania

„Akceleratory, obiekty Web Slice czy wyszukiwanie wzrokowe czynią IE8 najłatwiejszym w obsłudze".

Prawda jest taka: Do Firefoksa można pobrać dodatki **Select n Go** oraz **WebChunks**, które rekompensują wymienione funkcje z nawiązką, ponieważ współpracują z większą liczbą portali. Ale co to ma wspólnego z łatwością użytkowania? Nawigacja między kartami, korzystanie z zakładek czy historii jest w każdej przeglądarce tak samo proste, zaś Opera i Firefox oferują w tej kwestii więcej funkcji niż IE. Przypomnijmy jeszcze, że trudność w obsłudze zarzuca konkurencji firma, która przez sześć lat zniechęcała użytkowników zawiłą nomenklaturą polskiego IE, choćby „dodatkami typu add-on", które na szczęście z IE8 wreszcie zniknęły.



Dane o przeglądarkach prezentowane na stronie kampanii „Get the facts" są nie tylko dobrane tendencyjnie, ale po prostu wprowadzają w błąd.

„FAKT" 3. Dopasowywalność

„Firefox może i wygrywa liczbą dodatków, ale wiele z oferowanych przez niego funkcji jest w IE8 domyślnie".

Prawda jest taka: Chcielibyśmy doczekać chwili, gdy Microsoft zintegruje Adblocka, FlashGota i NoScripta z IE, a to właśnie dodatki zajmujące miejsca 1., 3. i 4. na liście najczęściej pobieranych do Firefoksa. Na razie Microsoft wciąć działa według zasady, że to, co dajemy użytkownikowi domyślnie, jest dla niego najlepsze.

„FAKT" 4. Zgodność

„IE8 jest kompatybilny z większą liczbą stron WWW niż jakakolwiek inna przeglądarka".

Prawda jest taka: Przez zupełne nietrzymanie się IE6 standardów W3C, np. specyfikacji arkuszy stylów CSS, wielu webmasterów musiało pisać strony specjalnie popsute, by wyświetlały się dobrze w IE6. Jeśli na tym poprzestano, to w innych, lepszych przeglądarkach mogły się one źle prezentować.

Trzeba przyznać, że IE8 o wiele lepiej spełnia standardy niż IE6/7, ale też wciąż oferuje tryb zgodności ze starymi witrynami. Tylko że takich stron działających jedynie w starych wersjach IE jest już bardzo mało, więc zysk z tej zgodności jest praktycznie żaden.

Chytre zagranie

Po zapoznaniu się z „faktami" Microsoftu rodzi się pytanie: o co chodzi w tej kampanii? Świadomość internautów w kwestii jakości przeglądarek jest przecież wysoka – w wielu krajach Europy z Firefoksa korzysta porównywalna liczba osób, co z IE, a w Polsce użytkowników FF jest jeszcze więcej. Tacy internauci z marketingowej akcji Microsoftu co najwyżej mogą mieć niezły ubaw.

Otóż cel wydaje się inny: kampania ma dotrzeć do najsłabiej wyedukowanych użytkowników, ale też, co gorsza, do szerokiego grona kadr zarządzających w firmach. Osoby z tych kręgów na drobne niedopowiedzenia mogą być bardziej podatne.

To przemyślany krok. Wciąż wysoki udział IE6 w rynku jest głównie skutkiem stosowania go w korporacjach. Tam wiele specyficznego oprogramowania bazuje na funkcjach dostępnych tylko w tej przeglądarce, np. ActiveX. Jeśli Microsoftowi uda się przekonać kadrę menedżerską, że IE8 to najlepszy zamiennik IE6, udział tego produktu w rynku może niedługo znacznie wzrosnąć.

W tej batalii decydującą rolę odegra jednak fachowa wiedza, a nie marketingowe „fakty".

Skomentuj/oceń na nextmag.pl/a/090843

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Porównaj ceny przed zakupem

Dziesiątki kategorii, setki sklepów, miliony produktów. Przez internet można dziś kupić niemal wszystko, ale gdzie najtaniej? **Kto oferuje właśnie promocję? Ile trwa i kosztuje wysyłka? Czy sklep jest godny zaufania?** Na te pytania próbują udzielić odpowiedzi porównywarki cenowe. Sprawdziliśmy, która jest najlepsza. [Marta Buler]

Według szacunków Ministerstwa Gospodarki w 2008 roku Polacy wydali w sieci 4,5 mld zł, a średnia wartość pojedynczej transakcji wyniosła około 850 zł. Z kolei badania Banku Zachodniego WBK pokazały, że większość osób kupujących w internecie robi to co najmniej 1–3 razy w miesiącu, a 8 proc. raz w tygodniu.

Do odchodzenia od tradycyjnych sklepów zachęca klientów wygoda oraz cena, nierzadko znacznie niższa. Jednak zarówno ona, jak i jakość usługi w rozmaitych wirtualnych sklepach mogą się znacznie różnić. Przejrzenie oferty każdego z osobna i samodzielne ich porównanie zajęłoby jednak całe tygodnie, jeśli nie miesiące. Lepiej skorzystać ze specjalistycznych serwisów, które zrobią to za ciebie – porównywarek cen. Przetestowaliśmy sześć takich portali – trzy do-

W skrócie

Dobra porównywarka cen ma służyć nie tylko sprawdzeniu, który sklep internetowy oferuje najtaniej wybrany towar. Powinna także dysponować wyszukiwarką produktów spełniających żądane kryteria, a do tych znalezionych dołączać wyczerpujące opisy techniczne. Przydatne będą także takie funkcje, jak zestawienie cech kilku wyszukanych towarów czy podanie informacji o koszcie i terminie ich dostawy ze sklepu.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

minujące: Skąpiec, Nokaut oraz Ceneo, a także mniej znane: Kupujemy, Radar oraz Raj Cen. Okazało się, że nie bez przyczyny trzy ostatnie są mniej popularne.

Posegregowane produkty

Na stronie głównej każdej z porównywarek znajdziesz menu z kategoriami produktów indeksowanych przez serwis. Będziesz miał wrażenie, że jesteś w sklepie. To celowy zabieg ułatwiający wyszukiwanie towarów – nie każdy rozgląda się przecież od razu za konkretnym produktem, np. modelem dysku twardego, tylko po prostu szuka dysku 250 GB. W ramach danej kategorii zwykle masz także możliwość doprecyzowania wyboru spośród wielu podgrup produktów.

Nokaut zdeklasował konkurencję w liczbie znalezionych ofert

Najwięcej głównych kategorii znajdziesz na Skąpcu oraz Radarze – po 22. Jednak w tym drugim, by obejrzeć podkategorie, trzeba poszczególne hasła rozwijać z listy. Na stronie Skąpca są one widoczne od razu. Najmniej kategorii zobaczysz w serwisie rajcen.pl, gdzie również nie znajdziesz podkategorii. Poza tym piktogramy oznaczające działy są małe i czasem trudne do zinterpretowania, np. jabłko oznacza dział „Zdrowie i uroda". Trzeba jednak przyznać, że pozostałe serwisy dość dobrze określiły podkategorie. Nawet laik nie powinien mieć problemu ze znalezieniem tej, do której może należeć poszukiwany produkt.

Wygląd porównywarek

Podobnie jak w każdym serwisie internetowym, niezwykle istotny jest wygląd porównywarki. Już tutaj pojawiają się dość istotne różnice. Wyróżniają się Ceneo oraz Kupujemy, których strony główne należą do najbardziej przejrzystych i intuicyjnych. Dobrze wyważono na nich proporcję między ilością informacji a graficznymi uatrakcyjnieniami. Projektanci strony nie przesadzili z nadmiarem ikonek czy kolorów.

Na tym tle Radar wygląda jak wielkie targowisko, na którym trudno cokolwiek znaleźć, a użytkownik boryka się z totalnym chaosem. Kategorie – owszem, wyróżnione, ale znikające pod nadmiarem migających z każdej ze stron reklam promowanych produktów. Z kolei Skąpiec prezentujący kategorie dwojako (pasek u góry strony oraz cała strona kategorii) nie należy do najbardziej przejrzystych.

Zaletą Nokautu jest boks, w którym znajdziesz najpopularniejsze produkty, marki oraz sklepy. Na głównej stronie umieszczono również wyszukiwarkę hoteli, choć o jej przydatności można dyskutować, biorąc pod uwagę małą liczbę stron wyszukujących usługi turystyczne, którą indeksuje porównywarka.

Zupełnym przeciwieństwem tej strony jest rajcen.pl, na którym nie ma prawie nic – wydaje się, że webmasterzy zapomnieli o witrynie. Być może twórcy uznali, że ascetyczny wygląd będzie lepszy niż targowisko różności, ale popadli w drugą skrajność. W efekcie stworzyli witrynę, która zupełnie nie przyciąga wzroku.

Znaleźć szybko, co trzeba

Jeśli decydujesz się korzystać z porównywarki cenowej, najczęściej wiesz już, jaki przedmiot jest ci potrzebny. Wtedy wystarczy wpisać nazwę produktu w polu wyszukiwania na stronie głównej. We wszystkich porównywarkach zobaczysz go w okolicach głównego menu, nad kategoriami produktów.

W Skąpcu i kupujemy.pl znajdziesz tuż pod klawiszem „Szukaj produktu/oferty" także możliwość wyszukiwania od razu w konkretnych kategoriach. Serwis rajcen.pl oferuje za to tzw. wyszukiwanie zaawansowane. Trzeba przyznać, że jest to dość szumna nazwa, biorąc pod uwagę, że w rzeczywistości użytkownik może wybierać tylko kategorię produktu oraz zakres cenowy.

Zwycięzca testu

Skąpiec (skapiec.pl)

Przejrzysty, utrzymany w niebiesko-szarej kolorystyce interfejs serwisu zachęca do korzystania. Produkty są dobrze kategoryzowane i poprawnie opisywane, choć lista kategorii jest niepotrzebnie zdublowana. Duża baza ofert i przeszukiwanych sklepów przekłada się na rozbudowane wyniki wyszukiwania, ale zdarzają się wpadki – otrzymanie listy nieadekwatnych produktów. Można za to tworzyć zestawienia różnych towarów wraz z ich cenami w poszczególnych sklepach, a wyniki filtrować i sortować. Jako jedyny serwis dysponuje narzędziem analizy zmian ceny produktu w czasie. Wszystko to powoduje, że **Skąpiec jest serwisem raczej kompletnym, choć z pewnością nie idealnym**. Wad ma jednak mniej niż bezpośrednia konkurencja – Ceneo i Nokaut, dzięki czemu wygrał.

ZALETY

- duża trafność
- przydatne narzędzia dodatkowe
- poradnik kupującego i system opiniowania sklepów

WADY

- sporadyczne błędy mechanizmu wyszukiwania ofert

Choć w większości przypadków takie działania prowadzą do znalezienia produktu, nie zawsze to wystarcza. Dlatego rozbudowane serwisy Ceneo, Radar i Nokaut, które nie mają wyszukiwania zaawansowanego, udostępniają użytkownikom filtry. Służą one do wyboru zawężenia wyników wyszukiwania według określonych kategorii.

Inne sposoby filtrowania to zwykle cena, popularność oraz usytuowanie sklepu. Wszystkie porównywarki pozwalają też na sortowanie wyników, choć najczęściej można tego dokonać jedynie według producenta oraz ceny produktu. Na tym tle Nokaut wyróżnia bardzo szczegółowy filtr obejmujący dane techniczne konkretnej kategorii produktów, np. aparatów fotograficznych. Ułatwia to wybór głównie (choć nie tylko) osobom mniej rozeznanym w zagadnieniach technicznych.

Ciekawą funkcję wyszukiwania ma też Ceneo. Jego partnerem jest bowiem Allegro, dzięki czemu po wybraniu produktu użytkownik może od razu sprawdzić jego dostępność oraz cenę na tej platformie aukcyjnej.

Uwaga – fałszywe sklepy!

Dokonując wirtualnych zakupów, trzeba być ostrożnym, gdyż łatwo paść ofiarą oszustów. W ostatnim roku w polskim internecie zniknęło bądź zamkniętych zostało kilka fałszywych sklepów internetowych – wśród nich 1rtv.pl. Mechanizm był prosty. Początkowo sklepy sprzedawały i dostarczały towary po atrakcyjnych, ale nie najniższych cenach. Sprzęt docierał na czas, a sam sklep zbierał pozytywne opinie, również na witrynach porównywarek cen. Tuż po świętach właściciel zrobił wielką wyprzedaż telewizorów, zebrał na konto wpłaty i część m.in. telewizorów dostarczył, ale większość kupujących towaru nie zobaczyła. Podobnie jak swoich pieniędzy. Sklep został zamknięty, a policja prowadzi śledztwo.

Z tak wyrafinowanym sposobem działania oszustów trudno skutecznie walczyć. Trzeba jednak postawić pytanie: **jak nie dać się oszukać?**

- nie wierzyć w zbyt niską cenę czy niewiarygodne promocje
- kupować w znanych, dobrze ocenianych sklepach
- rozważyć odbiór za pobraniem lub osobisty – brak tych opcji może wskazywać na oszustwo
- sprawdzić wszystkie dane sklepu, m.in. REGON (stat.gov.pl/regon) oraz opcję kontaktu telefonicznego.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

Wyszukaliśmy – ale co?

Kiedy zapoznasz się już ze wszystkimi dostępnymi mechanizmami, rozpocznij poszukiwania interesującego cię produktu.

Dla potrzeb tego testu poszukiwaliśmy trzech przedmiotów: laptopa firmy HP, aparatu cyfrowego Sony oraz konsoli XBOX. Ogólnie rzecz biorąc, porównywarki radziły sobie z tymi zapytaniami całkiem dobrze. Jednak już jakość wyszukanych materiałów różniła się między nimi dość znacznie.

Dużym negatywnym zaskoczeniem był Skąpiec, który nie potrafił poradzić sobie z zapytaniem „aparat cyfrowy Sony". W odpowiedzi wyświetlił kilkadziesiąt stron z torbami i futerałami do sprzętu fotograficznego. Przy pozostałych dwóch zapytaniach nie miał problemu i liczba podanych wyników nie odbiegała mocno od średniej.

Nokaut za to dosłownie zdeklasował konkurencję w liczbie znalezionych ofert. Oprócz tego były one dostępne w bardzo wielu sklepach, co przełożyło się na duże zróżnicowanie cenowe, a tym samym umożliwiło użytkownikowi wybór najlepszych ofert. Trzeba również dodać, że oferty znalezione w tym serwisie charakteryzowały się dużą trafnością.

Początkowo wydawało się, że Radarowi uda się dogonić konkurencję. Niestety, mimo wielu znalezionych produktów były one dostępne w pojedynczych sklepach. To obniża użyteczność porównywarki cen. Podobna sytuacja miała miejsce w przypadku kupujemy.pl, gdzie również liczba znalezionych produktów była niewielka. Najsłabiej wypadł rajcen.pl, który albo ofert nie znajdował w ogóle, albo były to pojedyncze sztuki i też niespełniające podstawowego wymagania.

Co wiemy o produkcie?

Jeśli nie poszukiwaliśmy konkretnego produktu, np. modelu laptopa, lecz zadaliśmy ogólne zapytanie, dużą uwagę zwróciliśmy na parametry wyszukanych produktów. Najczęściej jest to pierwsze kryterium wyboru, ważniejszym nawet niż cena.

Ważne jest więc to, by użytkownik miał prosty i szybki dostęp do danych technicznych. W kwestii prezentacji produktu prym wiodą Ceneo oraz Nokaut, które podają na stronie wyszukiwania najważniejsze dane, a po przejściu do produktu – całą zakładkę danych technicznych. Z kolei na Radarze trzeba odwiedzić sklep, by uzyskać takie informacje. RajCen nie podaje zaś żadnych danych.

Gdy znalazłeś już interesujący cię towar, możesz przystąpić do wyszukania najtańszej oferty. Sama cena produktu to jednak nie

Porównywarki cen

	Skąpiec.pl (Next Mistrz Jakości)	Ceneo	nokaut.pl	Radar	kupujemy.pl	rajcen.pl
Miejsce w teście	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Nazwa/adres WWW	skapiec.pl	ceneo.pl	nokaut.pl	radar.pl	kupujemy.pl	rajcen.pl
Obsługa serwisu						
Liczba głównych kategorii	22	19	21	22	18	17
Podział na podkategorie	szczegółowy, na str. głównej	szczegółowy, na str. głównej	szczegółowy, na str. głównej	szczegółowy, po rozwinięciu	ogólny, na str. głównej	ogólny, na nowej stronie
Prezentacja towaru	przejrzysta, ale mało danych nt. produktu	przejrzysta, podst. informacje oraz dane techniczne	przejrzysta, podst. informacje oraz dane techniczne	poprawna, ale mało informacji nt. produktu	brak szczegółowych informacji o produkcie	bardzo ograniczona informacja o produkcie
Interfejs i oprawa graficzna witryny	przejrzysta	przejrzysta	zbyt dużo elementów	chaos i nadmiar kolorów	ascetyczna	zbyt ascetyczna
Pomoc w obsłudze witryny	FAQ, dobra instrukcja obsługi	uboga instrukcja obsługi	formularz kontaktowy	brak	brak	brak
Aktualizacja danych	raz na dobę	raz na dobę	dwa razy na dobę	brak danych	raz na dobę	bd.
Wersja mobilna	m.skapiec.pl	mceneo.pl	m.nokaut.pl	m.radar.pl	brak	brak
Funkcje wyszukiwania						
Liczba ofert/ sklepów	średnia/duża	bardzo duża/duża	b. duża/b. duża	średnia/mała	mała/średnia	mała/mała
Atrakcyjność cenowa	duża	duża	duża	mała	średnia	brak
Trafność wyszukiwania	duża	bardzo duża	bardzo duża	duża	średnia	mała
Porównywanie znalezionych przedmiotów	różnych produktów między sklepami	wybranego produktu między sklepami	różnych produktów między sklepami	różnych produktów między sklepami	brak	brak
Filtrowanie wyników	od poziomu wyszukiwania	tak, na poziomie produktu	od poziomu wyszukiwania	od poziomu wyszukiwania	brak	przez wyszukiwanie zaawansowane
Informacje o formie dostawy i cenie przesyłki	tak, szczegółowe informacje	tak, szczegółowe informacje	tak, ale nie dla wszystkich sklepów	brak	brak	tak, ale mało pomocnych informacji
Sortowanie	sklep, opinie, cena	nazwa, cena, popularność, ocena	ocena sklepu, cena, cena z kosztami dostawy	cena, termin dostawy, nazwa, ocena sklepu	cena, ocena sklepu	nazwa, cena, typ produktu
Narzędzia dodatkowe						
Porady dla kupujących	tak	tak	nie	nie	nie	nie
System opinii	opinie użytkowników, opinie ekspertów	system weryfikacji „Zaufane opinie o sklepach"	opinie użytkowników	słabo rozbudowany	opinie użytkowników	niemal nie funkcjonuje
Funkcje obserwacji produktów	listy zakupowe/ alerty cenowe, po rejestracji	notes, nie trzeba rejestracji	alerty cenowe/listy zakupowe, po rejestracji	brak	alerty cenowe, po rejestracji	brak
Geolokalizacja sklepów	tak	tak	tak	tak	nie	nie
Inne	kredyt na produkt, wykres zmian ceny produktu	kredyt na produkt, integracja z Allegro	wyszukiwarka hoteli	darmowa rejestracja dla sklepów	wyróżniane polecanych sklepów w wynikach wyszukiwania	brak
Obsługa serwisu 30%	86	80	81	52	47	27
Funkcje wyszukiwania 45%	81	85	86	62	32	34
Narzędzia dodatkowe 25%	81	74	52	30	35	13
Ocena końcowa 100%	83	81	76	51	37	27

pełna wersja tabeli: **nextmag.pl/tabele** procedura testowa: **nextmag.pl/procedury**

EKiPA tylko dla PolishSource :)

wszystko. Równie ważne będą szczegółowe informacje o jego dostawie, najlepiej, jeśli są uzyskane bez konieczności wchodzenia na witrynę sklepu. Okazało się, że szczegółowe informacje o kosztach i sposobie dostawy nie są popularną funkcją. Danych takich dostarczają Ceneo oraz Skąpiec, natomiast Nokaut jedynie wybiórczo – nie dla każdego towaru, nie dla każdego sklepu. W pozostałych porównywarkach próżno szukać jakiejkolwiek informacji.

Do innych przydatnych funkcji należą np. możliwość zapisania interesujących ofert w pamięci serwisu oraz utworzenia z nich listy obserwowanych produktów z opcją informowania użytkownika, gdy któryś sklep wprowadzi promocję na jeden z nich. Skąpiec, Nokaut oraz Kupujemy oferują użytkownikom takie funkcje, ale wymaga to zarejestrowania się w serwisie. Ceneo zaś daje do dyspozycji podręczny notatnik, do którego można dodać wybrane produkty. Dane umieszcza on w plikach cookie na dysku twardym komputera użytkownika, więc do skorzystania z niego nie trzeba zakładać konta w serwisie. Żadnej z wymienionych funkcji nie udostępniają Radar oraz Raj Cen.

Funkcje dodatkowe

Możliwości porównywarek wykraczają – a przynajmniej powinny – poza prostą agregację ofert. Aby ułatwić wybór, oferują wiele dodatkowych, użytecznych funkcji.

Osobom mniej doświadczonym w kwestii e-zakupów z pewnością pomogą poradniki klienta. Jednak spośród sześciu testowanych porównywarek zaledwie dwie – Ceneo oraz Skąpiec – mogą się pochwalić taką funkcją. Szkoda, bo jest to niewątpliwie duża zaleta, zwłaszcza w przypadku sprzętu elektronicznego. Mniej zaawansowani użytkownicy pozostałych serwisów muszą bazować na własnej wiedzy.

Zupełnym nowicjuszom w temacie porównywarek przydałby się zaś przewodnik po funkcjach serwisu oraz baza odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania (tzw. FAQ). Obie usługi oferuje jedynie Skąpiec, za to Nokaut udostępnia klientom formularz kontaktowy. Pozostałe porównywarki albo nie mają wcale systemu pomocy, albo jest on mocno ograniczony. Jednak biorąc pod uwagę to, że mają one raczej mało funkcji i są proste w obsłudze, ten brak w żadnym razie ich nie dyskwalifikuje.

Zdecydowanie ważną funkcją jest możliwość oceny sklepów przez klientów. Takim systemem dysponuje każdy sprawdzany przez nas serwis poza Rajem Cen. Z komentarzy, jakie zostawiają użytkownicy porównywarek, dowiesz się nie tylko o wiarygodności sklepu, ale również jakości świadczonych przezeń usług, np. czy należycie zabezpieczają opakowanie z przesyłką. Najprężniej działa społeczność zgromadzona wokół Nokautu – opinii jest dużo i są zwykle dość wyczerpujące. Na Ceneo funkcjonuje zaś system „Zaufane opinie o sklepach", w ramach którego wystawiane są komentarze tylko użytkowników, którzy właśnie dokonali rzeczywistej transakcji w danym sklepie. Skąpiec natomiast obok opinii użytkowników zamieszcza również opinie własnych ekspertów.

Serwis Radar.pl na pierwszy rzut oka prezentuje się czytelnie. Niestety, brak podziału na podkategorie, a i sama lista ginie w natłoku promowanych produktów i „gorących" ofert.

Twórcy serwisu Kupujemy.pl proponują użytkownikom grę „Znajdź, gdzie ukryliśmy znalezione produkty". Giną one zupełnie w natłoku pomocniczych ramek z pokrewnymi produktami i polecanymi sklepami.

Gdzie porównywać?

Na to pytanie trudno jednoznacznie odpowiedzieć. Nie ma bowiem porównywarki idealnej, co potwierdzają wyniki testu. Na pewno wyróżniają się Ceneo, Skąpiec i Nokaut, a walka między nimi jest bardzo wyrównana. Każda z nich dysponuje bowiem większością potrzebnych opcji, ale ma też swoje braki.

Ceneo oferuje wiele produktów i sklepów, ale nie ma alarmu cenowego. Ta przydatna funkcja, dostępna zwykle tylko dla zalogowanych użytkowników, pozwala otrzymywać na e-mail informacje na przykład o obniżce ceny wybranego produktu. Nokaut oferuje to także niezarejestrowanym klientom w postaci feedów RSS.

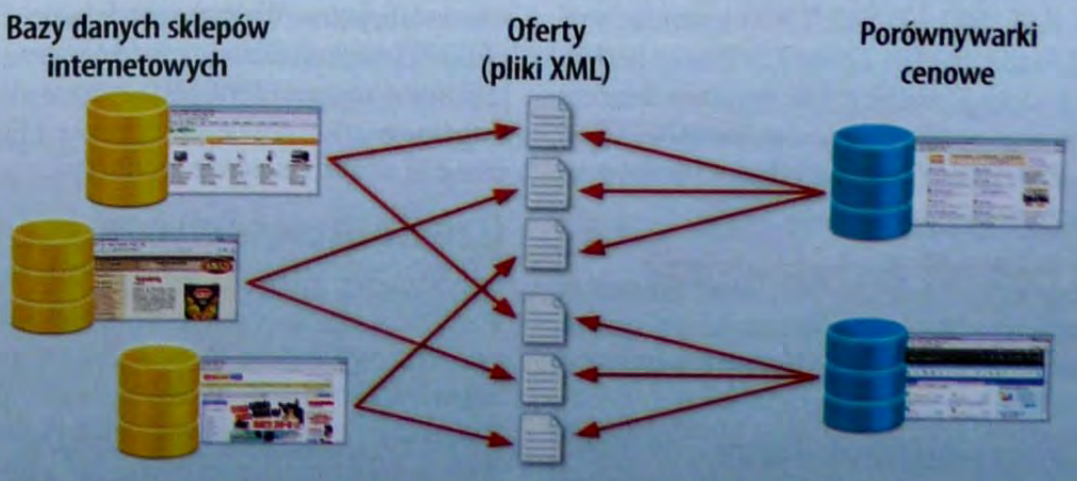
Skąpiec z kolei miewa problemy z wyszukiwaniem, ale ma w swojej ofercie dużo sklepów i jeśli już znajdzie produkt, to z dużą trafnością. Jako jedyny proponuje ciekawą funkcję, czyli wykres określający dynamikę zmiany cen poszczególnych produktów. Nokaut ma natomiast największą deklarowaną bazę ofert artykułów, ale nie posiada poradnika kupującego.

Warto więc samemu rozważyć wszystkie za i przeciw i wybrać najwygodniejszą dla siebie porównywarkę cen. Korzystanie z serwisów jest bezpłatne i nie wymaga nawet rejestracji. Najprościej wpisać w każdym z nich nazwę poszukiwanego produktu i zobaczyć, który podpowie najlepiej.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090824**

Jak działają porównywarki?

Serwisy tego typu to agregatory ofert sprzedaży. Bazy danych powstają na zasadzie współpracy serwisu porównującego ceny ze sklepami. Dla tych drugich jest to doskonała reklama, więc płacą serwisom agregującym, by ich sklep był uwzględniany w porównywarce. Jedynie Radar nie żąda od sklepów opłaty. Z drugiej strony – w porównywarkach nie znajdziemy ofert „markowych" sklepów, bo te walczą marką niż ceną, więc celowo unikają porównania z konkurencją.

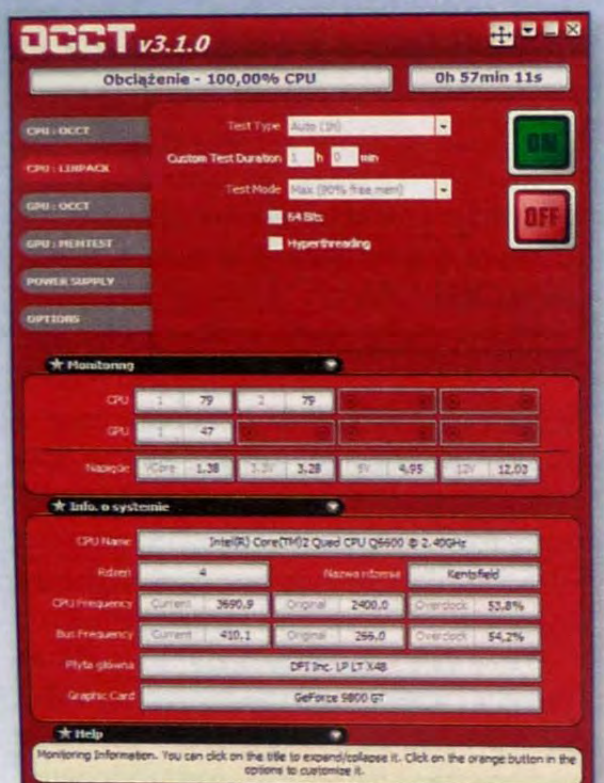


Każdy sklep internetowy, który chce być uwzględniony w porównywarkach, musi udostępniać arkusz z aktualną ofertą w formacie, jakiego oczekuje agregator, najczęściej pliku XML. Serwisy regularnie pobierają aktualne dane i zapisują je w swoich bazach.

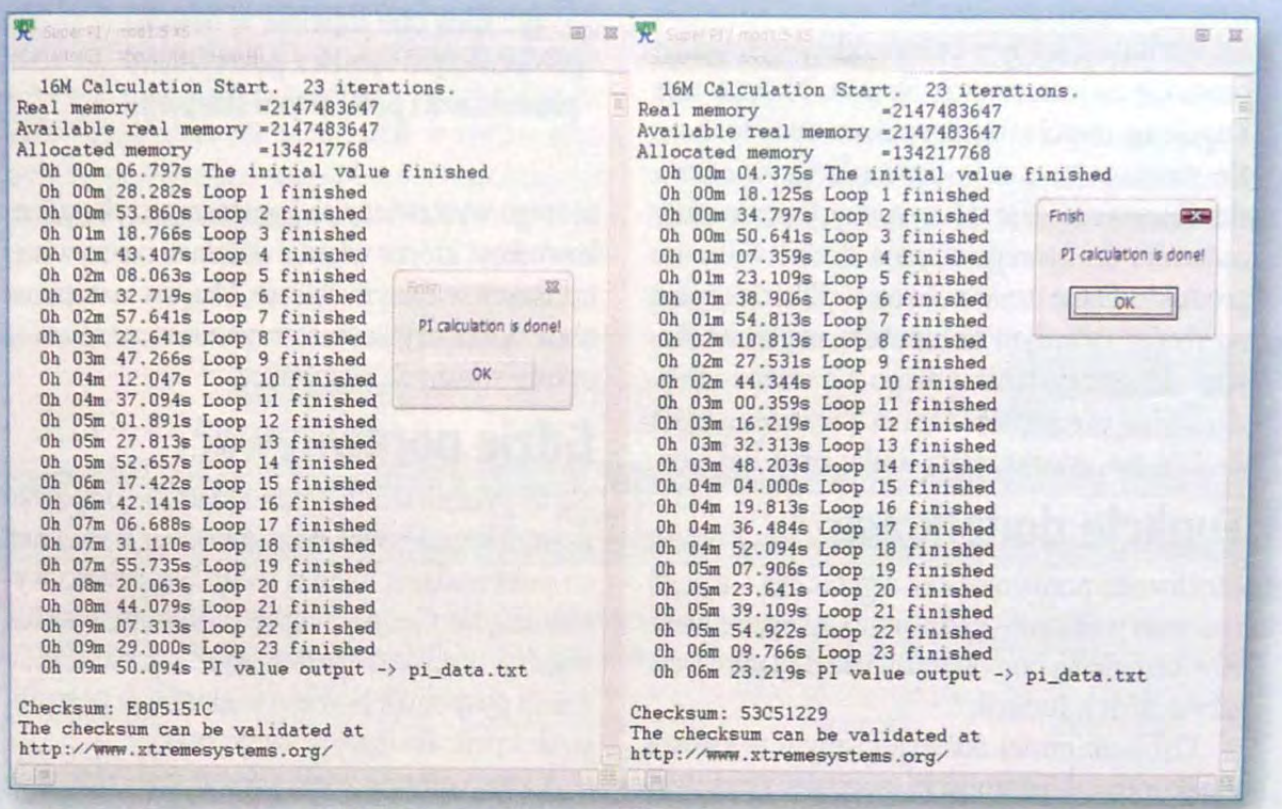
EKIPA tylko dla PolishSource :)

Szybszy intel

Mimo stosunkowo prostej budowy procesorów z rodziny Core 2 Duo/Quad ich podkręcanie przestało być banalnym zadaniem. Pokazujemy, **co ma wpływ na skuteczność zwiększania częstotliwości pracy** i w jaki sposób uzyskać najlepszy z możliwych rezultat. [Marcin Kluczek]



Program OCCT linpack sprawia, że procesor pracuje z temperaturą o wiele wyższą niż podczas typowej pracy. Rezultat – prawie 80 °C – to znak, że należy poprawić chłodzenie.



Podkręcanie może przynieść znakomite rezultaty. Po lewej wynik testu SuperPi 16M osiągnięty przez procesor Core2 Quad Q6600 pracujący z zegarem 2400 MHz i pamięci ustawione w trybie AUTO (800 MHz CL5). Po prawej ten sam wynik w tym samym teście uzyskany przez podkręcony procesor pracujący z zegarem 3780 MHz oraz pamięci przyspieszone do 1260 MHz.

Nieumiejętnie przeprowadzone próby overclockingu mogą doprowadzić do uszkodzenia sprzętu. Istnieje jednak sporo bezpiecznych metod podkręcania procesorów z rodziny Intel Core2 Duo/Quad i Pentium Dual Core. W tej poradzie wykorzystany został procesor Q6600, płyta z chipsetem Intel X48 (DFI LT X48 T2RS) i pamięciami OCZ Blade 2x2 GB 1200 CL5. Proces będzie miał podobny przebieg, jeśli użyjemy chipsetu o zbliżonej architekturze, np. Intel 965/975/P35/P43/P45/X48, oraz odpowiedników ze zintegrowaną grafiką (G31, G41).

Co potrafi architektura?

Choć mówimy o podkręcaniu procesora, w praktyce jednak modyfikujemy parametry pracy całej platformy, czyli procesora, chipsetu i pamięci. Złe ustawienia pamięci czy chipsetu nie pozwalają bowiem na dalsze podkręcanie procesora.

CPU Intela podkręcają się znakomicie i niemal każdy egzemplarz może pracować z zegarem wyższym o 30 proc. ponad ustawienia fabryczne. Wybrane modele, np. E2140 i E6300 (nieprodukowane już pierwsze serie taktowane zegarem 1866 MHz mające niewiele wspólnego z nowymi egzemplarzami E6300), osiągają znacznie lepsze rezultaty.

Częstotliwość procesora

...oblicza się, mnożąc częstotliwość taktowania magistrali systemowej (FSB) i mnożnik. Testowy model Q6600 jest taktowany zegarem 2400 MHz (FSB=266, mnożnik=9). Zwiększenie częstotliwości FSB powoduje wzrost taktowania procesora, np. FSB=333. Mnożnik=9 spowoduje, że procesor będzie pracował z częstotliwością 3000 MHz. Czasami warto skorzystać z niższego mnożnika i większej częstotliwości magistrali FSB, np. FSB=450 i mnożnik=8 spowodują taktowanie procesora równe 3600 MHz.

Wskazówka 1.
Taktowanie mostka północnego

Zmiana mnożnika CPU jest jednoznaczna ze znacznym podwyższeniem taktowania chipsetu Intela. Jego taktowanie (a dokładniej mostka północnego) obliczamy za pomocą wzoru:

$$\text{taktowanie chipsetu} = \frac{\text{mnożnik fabryczny}}{\text{mnożnik ustawiony}} \times \text{FSB}$$

Maksymalną gwarantowaną przez Intela częstotliwość pracy chipsetu określa się na podstawie maksymalnej częstotliwości szyny FSB oficjalnie obsługiwanych procesorów. Dla testowego X48 wartość ta wynosi 400 MHz. Z kolei P45 obsługuje procesory pracujące z FSB=333, a zatem jego maksymalna oficjalna częstotliwość pracy wynosi 333 MHz.

Czego potrzebujesz

CPU-Z, Memset, OCCT, SuperPi, Everest
Wszystkie te aplikacje znajdziesz na stronie **www.nextmag.pl/d/23**.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

Wydajność pamięci RAM

Performance Level	Szybkość odczytu [MB/s]	Opóźnienie odczytu [ns]
3	6784	75,9
4	6555	79,6
5	6321	83,3
6	6106	87,0
7	5915	90,6
8	5722	94,2

Procesor Q6600. Taktowanie pamięci 1066 MHz CL5.

Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że w zależności od płyty głównej i pamięci, jakimi dysponujesz, komputer może się nie uruchomić. Przykładowo dla mnożnika 9 i FSB=333 taktowanie wynosi 333 MHz, czyli nadal poniżej specyfikacji. Dla mnożnika 8 i FSB=450 wynik to 506 MHz, czyli 106 MHz powyżej specyfikacji. Podkręcony o 26 proc. chipset ma prawo odmówić współpracy.

Wskazówka 2.
Wydajność kontrolera pamięci

Najważniejszym elementem chipsetów Intela jest kontroler pamięci (MCH – Memory Controller Hub). Odpowiada on m.in. za zsynchronizowanie częstotliwości FSB i pamięci. **Tabela na dole tej strony** przedstawia, jaką częstotliwość taktowania pamięci otrzymasz w zależności od FSB i dzielnika pamięci. Jak widać, niektóre wartości taktowania pamięci są w praktyce niemożliwe do osiągnięcia. Częstotliwości pracy powyżej 1150 MHz są osiągalne tylko przez najlepsze zestawy.

Im wyższe taktowanie FSB, tym mniej możliwych do wykorzystania dzielników. Przydatne okażą się tu wyczynowe pamięci, które mogą pracować z częstotliwościami znacznie wykraczającymi ponad standard. Popularne PC2-6400 (800 MHz) CL5 są tanie, jednak będą skutecznie ograniczać wybór możliwych dzielników.

Wskazówka 3.
Parametry pracy chipsetu

Słowem **strap** określamy potocznie zbiór parametrów pracy chipsetu (częstotliwość taktowania, mnożnik i opóźnienia). Im niższa wartość strap, tym ostrzejsze, czyli krótsze opóźnienia, oraz tym niższe taktowanie FSB jesteśmy w stanie uzyskać.

W trybie auto **płyty główne same decydują, z jakim strapem pracuje chipset**, w odpowiednim momencie przeskakując o jeden poziom wyżej. Zdarza się, że fabryczne ustawienia nie są idealne i mamy do czynienia z dziurą FSB, np. gdy komputer nie działa z FSB=370, ale pracuje powyżej FSB=400. Przyczyną takiej dziury jest najczęściej źle dobrany przedział dla niskiego strapa.

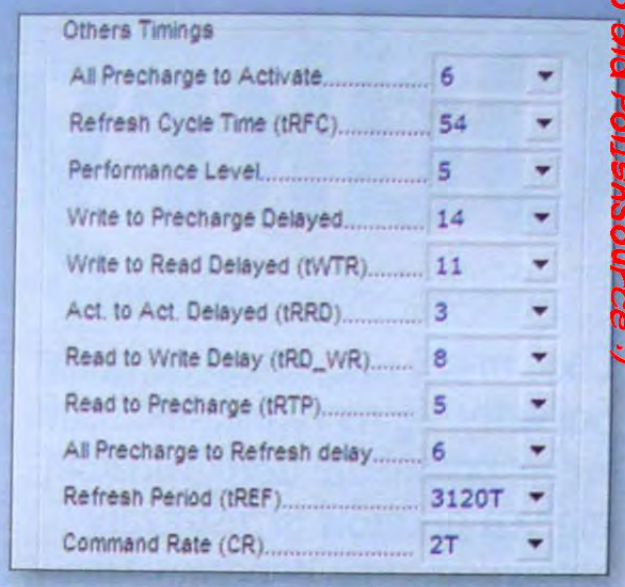
W zależności od wybranego strapa mamy również możliwość korzystania z trochę innego zakresu dzielników pamięci. Nie ma uniwersalnej formuły, która określi, gdzie kończą się możliwości chipsetu dla danego strapa – musimy eksperymentować. Bardzo pomocne okaże się podniesienie napięcia chipsetu. Nie należy się spodziewać, że zawsze uda ci się uzyskać częstotliwość FSB dwukrotnie wyższą od używanego strapa.

Wskazówka 4.
Wydajne dzielniki

Podobno najlepszym dzielnikiem jest 1:1. Nic bardziej mylnego w przypadku komputerów opartych na podzespołach Intela. Pierwszorzędne znaczenie mają częstotliwość taktowania pamięci i tajemniczo brzmiący parametr **Performance Level**.

Performance Level ma ogromny wpływ na tempo transferu danych podczas odczytu z pamięci. Co ciekawe, odczyt jest o wiele ważniejszy od zapisu (ten zależy jedynie od częstotliwości taktowania FSB). Według specyfikacji Intela duże znaczenie ma tu najbardziej eksponowany parametr pamięci, czyli CL (znany również jako CAS latency). Największą zaletą stosowania niskiego CL jest możliwość korzystania z niższych wartości Performance Level.

Jak wynika z **tabeli umieszczonej na grze tej strony**, za pośrednictwem samego tylko parametru Performance Level możesz znacznie podnieść wydajność podsystemu pamięci. Niestety, nie da się dowolnie ustawiać tego parametru. Wiele zależy od częstotliwości FSB, dzielnika pamięci, a także CL. Warto skorzystać z programu Memset, który pozwala na zmianę tego parametru z poziomu Windows. Im wyższe taktowanie FSB, tym wyższy Performance Level będzie osiągalny. Z kolei wyższy dzielnik i niższy CL pozwalają na uzyskanie niższego Performance Level. Chipset zmuszony do pracy z wysokimi częstotliwościami pamięci i niskim Performance Level będzie wymagał podniesienia napięcia zasilania.



Memset pozwala na ustawienie parametru Performance Level z poziomu systemu operacyjnego.

Podkręcamy procesor

Najprostszym sposobem podkręcenia procesora jest podnoszenie częstotliwości taktowania szyny FSB. Popularna metoda małych kroków, czyli podnoszenia FSB o 5 MHz i sprawdzania stabilności platformy za pośrednictwem programu testowego (polecamy OCCT, test linpack), doskonale się sprawdza. Najpierw należy wykonać krótkie testy – 15 minut w zupełności wystarczy. Gdy pojawi się pierwszy błąd, będzie to znak, że należy podnieść napięcie procesora. Dla procesorów wykonanych w technologii 65 nm bezpieczne będzie napięcie do 1,5 V, natomiast procesory 45 nm mogą pracować z napięciem 1,36 V. Początkującym użytkownikom nie polecamy przekraczania tych granic. Wiele zależy od wykorzystywanego przez ciebie chłodzenia. Nie każde pozwoli na sprawne schłodzenie podkręconego procesora. Najlepiej, aby procesor pod obciążeniem nie pracował z temperaturą wyższą niż 55–60°C. Ostateczną stabilną częstotliwość powinieneś potwierdzić kilkugodzinnym testem OCCT linpack.

Efekty pracy

Testowany przez nas procesor Q6600 udało się nam podkręcić do 3780 MHz (9x420), pamięci pracowały z zegarem 1260 MHz CL5, z kolei chipset osiągnął taktowanie 420 MHz i Performance Level=5. W tym celu użyliśmy napięć: 1,3 V do chipsetu, 1,35 V do procesora i 1,86 V do pamięci. W ten sposób podkręciliśmy procesor o 57 proc. bez znacznego przekraczania specyfikacji chipsetu.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090823**

Taktowanie pamięci w zależności od FSB i dzielnika pamięci

Strap/taktowanie pamięci [MHz]	Proporcje FSB: RAM [dzielnik]	Ustawiana częstotliwość FSB [MHz]	Otrzymywana częstotliwość RAM [MHz]
200/667	3:5 [1,67]	266/333/450	886/1109/1499
200/800	1:2 [2,00]	266/333/450	1064/1332/1800
266/667	4:5 [1,25]	266/333/450	666/834/1127
266/800	2:3 [1,50]	266/333/450	800/1002/1353
266/1066	1:2 [2,00]	266/333/450	1066/1335/1803
333/667	1:1 [1,00]	266/333/450	532/666/900
333/800	5:6 [1,20]	266/333/450	639/800/1081
333/1066	5:8 [1,60]	266/333/450	852/1066/1441
400/800	1:1 [1,00]	266/333/450	532/666/900

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Odkryj netbooka na

Choć minął rok, odkąd netbooki pojawiły się na rynku, Microsoft wciąż proponuje użytkownikom małych pecetów przestarzały technologicznie Windows XP. Zmień to! Wgraj darmowy system Moblin i **zamień swojego netbooka w prawdziwą platformę do przyjaznego i bezpiecznego surfowania.**

[Krzysztof Roszak]

Netbooki nie nadają się do codziennej pracy. Oprócz tego, że napędzający je procesor Atom jest słabą jednostką, praktycznie nienadającą się do wykonywania skomplikowanych obliczeń, przeszkodą jest mały ekran. Przy rozdzielczości 1024x600 trudno pisze się dłuższe dokumenty.

Nie ma sensu więc wyposażać ich w system operacyjny przeładowany przydatnymi dla typowego peceta narzędziami, a tylko takie znajdziemy w ofercie Microsoftu. W maju pojawiły się za to dwie specjalne dystrybucje darmowego systemu operacyjnego Linux, przeznaczone właśnie do tych platform. Wrażenie robi zwłaszcza wykonany przez Intela i Novella system Moblin, który zaskakuje przemyślanym interfejsem użytkownika.

Co poprawi Moblin?

System został stworzony tak, by działał optymalnie na niezbyt wydajnych platformach sterowanych przez procesor Intel Atom. Pierwszym problemem, który wyeliminowali twórcy systemu, jest długi czas startu peceta. Na typowym netbooku Samsung NC10 system uruchomił się w 23 sekundy z pamięci USB i niecałe 20 sekund z dysku twardego, bez żadnych zabiegów, optymalizacji czy haczyków, takich jak np. doczytywanie wielu serwisów czy usług już po wyświetleniu pulpitu.

Optymalizacja systemu pod kątem sprzętu stosowanego w netbookach jest dość daleko posunięta. Na typowym zestawie wyposażonym w procesor Atom i kartę graficzną Intel GMA nie trzeba niczego instalować – domyślnie działa wsparcie 3D. Także kamery internetowe i karty Wi-Fi są rozpoznawane. Choć sercem tego systemu jest Linux, użytkownik nie musi znać się na tym systemie.

1 Pełnoekranowy panel startowy pełni rolę centrum zarządzania pecetem (tzw. M-Zone). Wyświetla on zarówno linki do ulubionych stron WWW w postaci miniaturowych zrzutów ekranu, jak i zaplanowane na dany dzień zadania. Pozwala także śledzić najnowsze posty znajomych z Twittera.

2 Przeglądarka multimediów jest równie prosta w obsłudze i elegancka co cały system. Integruje odtwarzacz plików audio, wideo oraz katalog zdjęć. Ma także wbudowaną playlistę.

Wykorzystaj pulpit netbooka

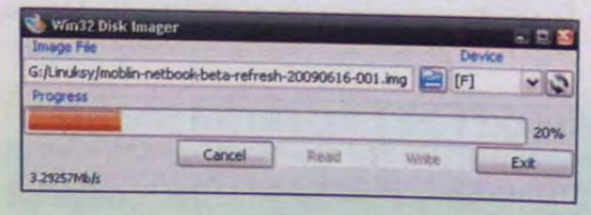
Interfejs użytkownika zaprojektowano tak, aby optymalnie prezentował się na małych ekranach netbooków. Po typowym biurku, jakie oferuje Windows czy GNOME, nie ma śladu – żadnych ikon czy skrótów. System Moblin obsługuje się podobnie jak palmtop. Użytkowników wita pełnoekranowy menedżer zadań, między modułami którego przełączamy się, wybierając odpowiedni piktogram z pa-

Odmieniony i odświeżony pulpit netbooka w pięciu krokach

O możliwościach Moblina najlepiej przekonać się samemu – nie trzeba go instalować! Potrzebujesz jedynie pendrive'a o pojemności min. 2 GB.

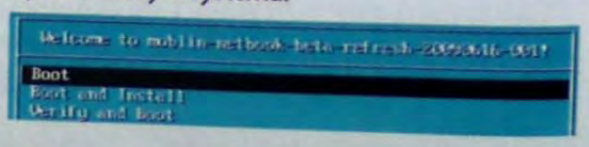
1 Pobierz obraz instalacyjny dystrybucji, a także aplikację do wgrywania jej na pendrive – może być to Win32 DiskImager. Rozpakuj archiwum z programem do wybranego katalogu.

2 Podłącz dysk do portu USB i uruchom program. Wskaż obraz IMG w oknie wyboru pliku



do nagrania, a z listy **Device** wybierz literę, pod jaką widnieje pendrive. Wybranie **Write** umieści system Moblin na dysku. Pamiętaj – wszystkie dane na pendrivie zostaną bezpowrotnie zamazane!

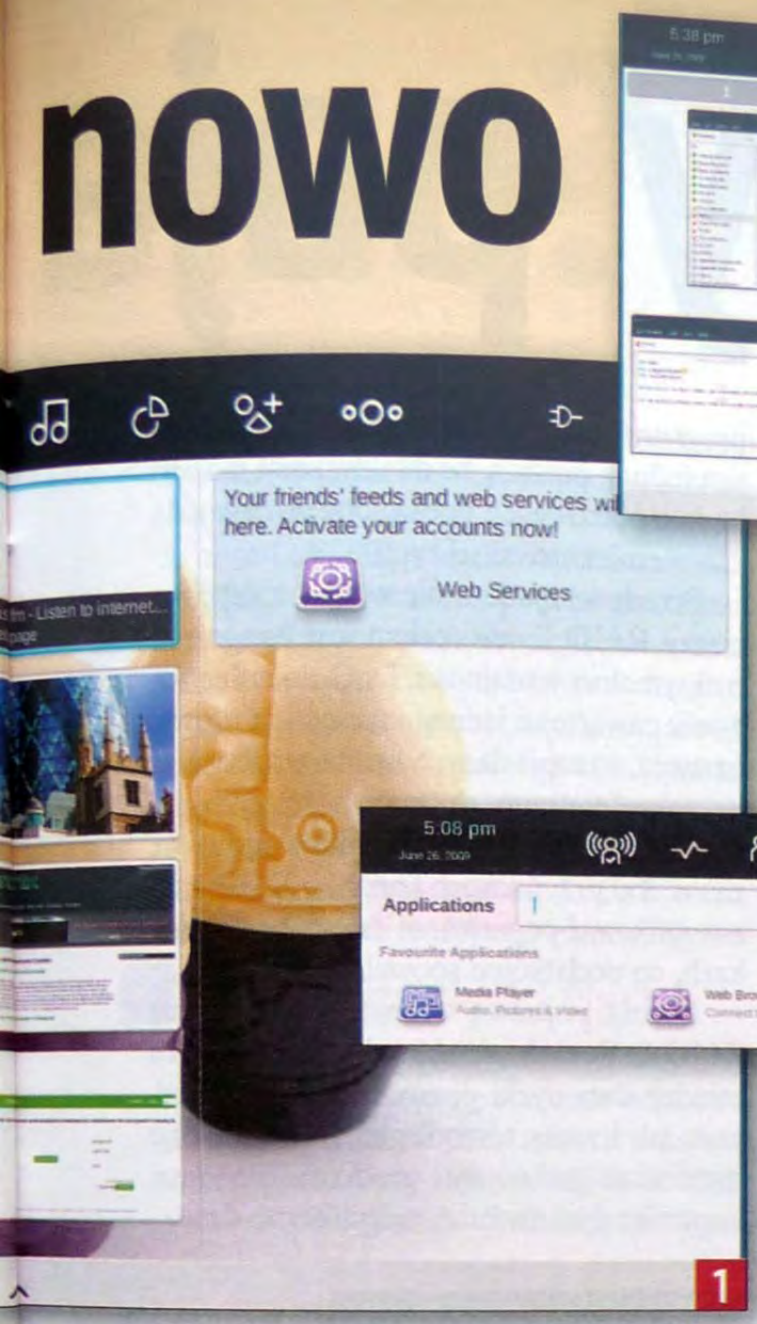
3 Podłącz utworzony flashdysk do portu USB netbooka i uruchom PC. Pojawi się ekran startowy dystrybucji – wybierz na nim **Boot**. System wczyta się do pamięci i pozwoli na przetestowanie jego możliwości bez naruszania istniejącego na dysku twardym systemu.



4 Jeśli zechcesz go zainstalować, uruchom ponownie netbooka z pendrive'a, ale tym razem wybierz opcję **Boot and Install**. Wybierz język, ustaw czas i godzinę oraz położenie geograficzne, po czym określ, na której partycji wgrać system. Dobrze jest wcześniej, z poziomu Windows,

EKiPA tylko dla PolishSource :)

nowo



1

3

3 Agregowanie aplikacji w strefy pozwala porządkować uruchomione programy w grupy (zones). W praktyce są to wirtualne pulpity, więc przypisanie do nich aplikacji oznacza tyle, że będzie można wyświetlić naraz tylko ich okna. Ułatwia to pracę na małym ekranie netbooka.

4

4 Ukierunkowany na czynność pasek zadań – nie myśl, jaką aplikację uruchomić. Skoncentruj się na czynności, którą chcesz wykonać, i kliknij odpowiednią dla niej ikonę: internetu, multimediów, komunikatora etc. Narzędzia niezbędne do wykonania zadania system przedstawi na ekranie.

Czego potrzebujesz

Moblin 2.0 beta, Win32 DiskImager
Obie aplikacje znajdziesz na **nextmag.pl/d/23**.

System Moblin w skrócie

W pełni obsługiwane netbooki
Acer Aspire One, Asus EeePC 901/1000, Dell Inspiron 910, MSI Wind, Lenovo S10, Samsung NC10

Zajętość HDD/RAM	1,6 GB/201 MB
Adres WWW	moblin.org

ska zadań. Na nim są umieszczone skróty do narzędzi, jakie ma system.

Aplikacje integrują się ze stroną startową menedżera systemu. Przykładowo przeglądarka internetowa dysponuje przyciskiem „pin", którego kliknięcie przypina skrót do przeglądanej właśnie witryny jako miniaturkę na ekranie startowym. Aby rozpocząć czat ze znajomymi przez sieć, również nie trzeba uruchamiać bezpośrednio komunikatora, bo lista osób prezentowana jest w osobnym module menedżera systemu.

Po skonfigurowaniu klienta usług internetowych, który obecnie obsługuje serwisy Twitter i Last.fm, można np. śledzić mikroblogi znajomych wprost z apletu na pulpicie. Także uaktualnianie swojego mikroblogu jest proste – wystarczy z paska zadań wybrać moduł Status i wpisać nową wiadomość. W tym systemie wszystko, co potrzebne do korzystania z internetu, jest pod ręką.

Netbook czy netorganizer?

Moblin zmienia netbooka nie tylko w platformę do surfowania, ale też wyraźnie eksponuje funkcje podręcznego organizera. System oferuje bowiem sporo programów i modułów, które pomogą zaplanować dzień. Mamy więc np. kalendarz ze zintegrowanym plannerem czy narzędzie do tworzenia listy zadań do wykonania. Wyeksponowano również często niedoceniane narzędzie schowka systemowego. Może on nie tylko przechowywać wiele elementów, automatycznie agregowanych po skopiowaniu jakiegoś tekstu w dowolnej aplikacji, ale pełni też rolę podręcznego notatnika, do którego można wkleić dowolną treść.

System oferuje sporo aplikacji, bez których nie da się obejść. Należą do nich m.in.:

- **przeglądarka internetowa** – specjalnie zaprojektowana tak, by korzystanie z niej było proste; nie znaczy to jednak, że mało potrafi – bazuje na nowoczesnym silniku Gecko, tym samym, którego używa Firefox;
- **komunikator internetowy** wspierający protokoły Jabber i Google Talk;
- **odtwarzacz multimediów** radzący sobie z filmami w popularnych formatach, a także zdjęciami i muzyką;
- **przeglądarka plików PDF**.

System nie bez wad

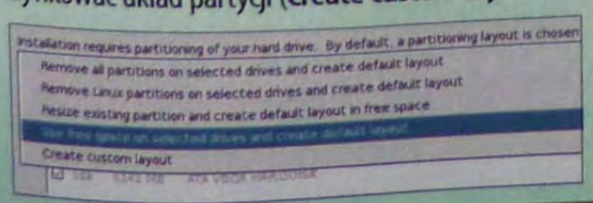
Moblin to jednak wciąż system dopiero rozwijany. Oprogramowania nie ma zbyt dużo, choć przez moduł Manage applications można wgrać sporo aplikacji środowiska GNOME. W repozytorium oprogramowania nie ma jednak np. pakietu biurowego OpenOffice.org, gdyż z założenia nie jest to system do pracy, tylko rozrywki. Prosty edytor tekstu gedit, odpowiednik Notatnika, musi wystarczyć.

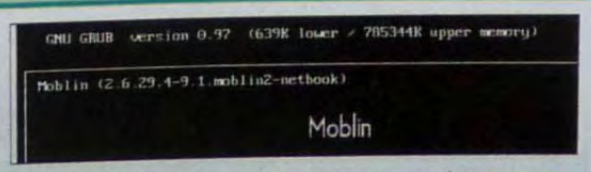
Polskich użytkowników rozczaruje fakt, że komunikator internetowy nie obsługuje sieci Gadu-Gadu. Aby skorzystać z Bluetootha, trzeba ręcznie wgrać aplet konfiguracyjny GNOME. Na razie nie da się skorzystać z modemów HSDPA: choć system wykrywa taki sprzęt, brak narzędzi umożliwiających korzystanie z niego.

Powyższe wady ograniczają przydatność Moblina, ale jest to wciąż wersja beta. Film prezentujący system w akcji można obejrzeć na **moblin.org/documentation/moblin-netbook-intro/**. Jednak o tym, czy jest on przydatny, najlepiej przekonać się samemu.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090821**

wygospodarować dla Moblina wolne miejsce (przynajmniej 2 GB), po czym na ekranie wyboru partycji w instalatorze wskazać **Use free space on selected drives and create default layout**. Możesz także z poziomu instalatora zmniejszyć wybraną partycję FAT32 i na odzyskanym miejscu wgrać Moblina (opcja **Resize existing partition...**) lub ręcznie zmodyfikować układ partycji (**Create custom layout**).





5 Pozostaw domyślne opcje menedżera startu na kolejnym ekranie i rozpocznij instalację. Po maksymalnie pięciu minutach system znajdzie się na dysku. Musisz jeszcze tylko podać nazwę i hasło użytkownika. Po restarcie ukaże się menedżer startu Linuksa, GRUB, który rozpocznie uruchamianie Moblina. Jeśli wgrałeś go obok Windows, zobaczysz listę wyboru systemów, z której żądany system wybierz sam.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Szybkie czy poj

Dyski SSD oferują wydajność porównywalną z najszybszymi modelami klasycznymi, a te z górnej półki są nawet kilka razy od nich szybsze. Ale są też droższe. Czy dążąc do uzyskania optymalnej wydajności komputera warto w nie zainwestować, czy lepiej zestawić macierz RAID ze zwykłych napędów? [Krzysztof Roszak]

Dyski zbudowane w oparciu o kości flash mają wiele zalet w porównaniu z modelami mechanicznymi. Są bezgłośne, oferują niemal natychmiastowy dostęp do danych i wysokie transfery w obrębie całej objętości. Niestety, wciąż najpojemniejsze z nich mają ledwie 128 GB i są drogie – kosztują 1300–1600 zł. Nie są więc jeszcze realną alternatywą dla zwykłych HDD.

Ale 64-gigabajtowe modele za 600–900 zł stają się ciekawą propozycją – można ich użyć jako lokum dla systemu operacyjnego i najczęściej używanych programów, by podnieść szybkość ich pracy. Kluczowym pytaniem jest tylko to, czy taka konfiguracja ma sens? Czy nie lepiej kupić drugi dysk HDD i skorzystać z macierzy RAID, która również przyspiesza transfer danych?

Kłopotliwe macierze

W proste kontrolery SATA RAID wyposażone są prawie wszystkie produkowane od trzech lat płyty główne, więc może z nich skorzystać większość użytkowników pecetów. Najpopularniejsze tryby łączenia dysków to tzw. paskowania (striping), czyli RAID 0, oraz replikacji (mirroring), a więc RAID 1. O szczegółach ich działania pisaliśmy już w NEXT (patrz: ramka „Polecane artykuły").

Aby z nich skorzystać, wystarczy aktywować kontroler w BIOS-ie (często jest on domyślnie wyłączony), podłączyć kilka dysków do portów SATA i określić typ tworzonej macierzy. Niestety, istnieje też kilka trudności.

Po pierwsze, przy tworzeniu macierzy usuwane są wszelkie wpisy o partycjach na dyskach wchodzących w jej skład. Nie można więc dokonać prostej aktualizacji: mam jeden dysk, dokładam drugi, aktywuję kontroler i konwertuję konfigurację na RAID. W takim scenariuszu na pewno bowiem utracimy wszystkie dane z obu napędów.

Po drugie, nie da się też dynamicznie zmienić typu utworzonej raz macierzy, np. przejść z RAID 1 na 0 – w takim przypadku trzeba budować ją od nowa.

Dlatego też decyzja o tworzeniu macierzy musi być podjęta przy zakupie nowego komputera – wtedy też trzeba się zdecydować od razu na to, z ilu dysków ją stworzyć i w jakim trybie pracy ustawić.

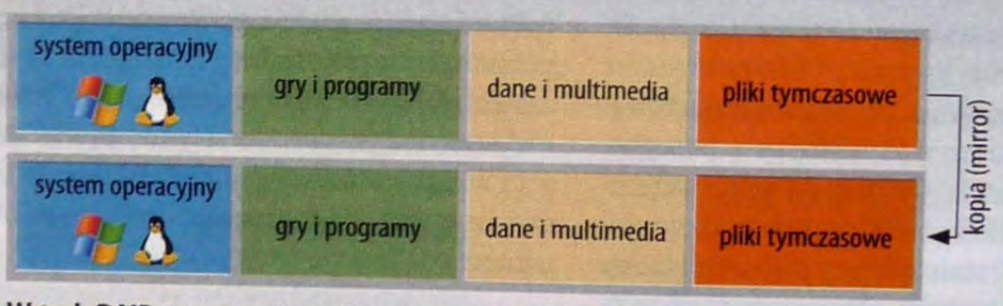
Prawie podwójne transfery

Macierze RAID są dobrym pomysłem na podniesienie wydajności podsystemu dyskowego, co przełoży się wprost na szybszy start i pracę systemu oraz krótszy czas wykonywania wszelkich operacji na plikach, np. instalacji programów czy kopiowania multimediów. Nie jest jednak prawdą, że dwudyskowa macierz będzie pracowała z podwojoną wydajnością, i to niezależnie od jej typu.

Przede wszystkim nie warto tworzyć macierzy RAID 1, jeśli celem jest osiągnięcie maksymalnej wydajności. Dokładne zduplikowanie zawartości jednego napędu na drugim oznacza, że zapis danych będzie trwał tyle, co na najwolniejszym dysku z tworzących macierz. Podobnie wygląda sprawa z odczytem, zaś w obu przypadkach kontroler RAID musi zweryfikować poprawność danych na obu dyskach, co dodatkowo spowalnia transfer.

Istotną poprawę wniesie za to macierz RAID 0. Rozłożenie danych każdej partycji między dwa dyski pozwoli zarówno na odczyt, jak i zapis równolegle. To z kolei daje możliwość podwojenia prędkości, ale i tutaj kontroler dysków musi weryfikować dane.

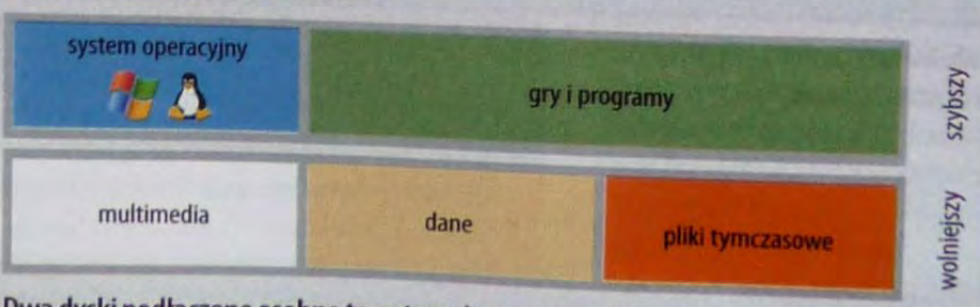
Dwa HDD – RAID 1



W tryb RAID 1 warto złączyć dwa dyski HDD, tylko wtedy, gdy zależy nam na bezpieczeństwie danych. Wynikowa pojemność macierzy będzie równa rozmiarowi najmniejszego z tworzących ją dysków. Szybkość odczytu i zapisu danych będzie niemal taka sama jak przy jednym HDD.

Test	Wynik
HD Tune – odczyt	79 MB/s
HD Tune – zapis	77 MB/s
PCMark05 HDD test	5231 pkt
Start Windows	35 s

Dwa oddzielne HDD



Dwa dyski podłączone osobno to optymalny wybór, gdy rozbudowujemy pamięć stałą peceta ze względu na brak wolnego miejsca. Rozwiązanie to ma ten minus, że praktycznie niczego nie przyspieszy – lekką poprawę zapewni jedynie przeniesienie partycji systemowej na nowy, zwykle szybszy napęd.

Test	Wynik
HD Tune – odczyt	78 MB/s
HD Tune – zapis	72 MB/s
PCMark05 HDD test	6579 pkt
Start Windows	24 s

EKiPA tylko dla PolishSource :)

mne?

Jak najlepiej rozbudować pecet o nowy dysk?

Spory dylemat w kwestii wyboru dysku twardego mają ci użytkownicy, którym powoli kończy się miejsce na posiadanym napędzie i chcą powiększyć dostępną przestrzeń. Co mogą zrobić?

■ Najprostszym i najtańszym rozwiązaniem jest **zakupienie nowego napędu i podpięcie go bez wykorzystywania RAID**. To zarazem jedyna sensowna możliwość, jeśli nie ma pod ręką tymczasowej pamięci podręcznej, np. dysku przenośnego, zdolnego pomieścić na chwilę dane z posiadanego HDD. A to dlatego, że jeśli zechcesz połączyć oba dyski – stary i nowy – w macierz, zapisane na nich dane będą stracone. Niezbędne będzie więc uprzednie wykonanie ich kopii zapasowej.

■ Droższym, ale optymalnym wyborem będzie **nabycie dobrej klasy 64-gigabajtowego dysku SSD**. Tańszą alternatywą będzie dokupienie napędu 32 GB, jednak wtedy pomieści on tylko partycję Linuksa czy, z ledwością, Windows 7. O instalowaniu na nim Visty czy dodatkowych programów można raczej zapomnieć – nie wystarczy na to miejsca.

W obu przypadkach należy podłączyć je osobno, sprawdzić ich wydajność narzędziem HD Tune. Na tym, który okaże się szybszy – zapewne nowym – powinieneś wgrać system operacyjny (lub przenieść na niego istniejący).

Wybór nowego dysku zależy zatem głównie od kwoty posiadanej na jego zakup.

Nie zmienia to faktu, że w porównaniu do wyników testu jednego napędu widać realną poprawę – średni odczyt wzrósł z 80 do ponad 150 MB/s (maksymalnie nawet do 180). Także zapis wzrósł w podobnym stopniu, o około 85 proc. Jednak ze względu na to, że w każdym RAID-zie opóźnienia wynikające z czasu dostępu do danych zwykle się powiększają, w programach często odwołujących się do wielu plików realna poprawa może być mniejsza. Widać to w testach syntetycznych PC Mark, gdzie wynik w trybie RAID 0 jest nawet kilka procent niższy niż jednego dysku.

Co poprawią dyski flash?

Najlepszy z przetestowanych w NEXT 5/2009 dysków SSD cechuje się średnim odczytem ok. 180 MB/s, ale dla przeciętnych urządzeń tej klasy jest to około 130–140 MB/s. To mniej niż dwa HDD w RAID 0. Jeśli weźmiemy pod uwagę to, że wszystkie napędy SSD spisują się o 5–15 proc. słabiej od mechanicznych przy zapisie, może się wydawać, że ich użycie nie jest uzasadnione.

W rzeczywistości jest nieco inaczej, bo dyski SSD czerpią dodatkową korzyść z udostępniania danych praktycznie bez opóźnienia (czas dostępu jest bliski 0 ms). Faktycznie tak jest – to właśnie z przeciętnego dysku SSD Windows uruchomił się najszybciej. Także test dysku w PC Marku wypadł zdecydowanie najlepiej dla tej klasy napędów. W praktyce oznacza to bardzo wysoki komfort pracy z systemem operacyjnym i programami zainstalowanymi na dysku SSD.

Warto też zwrócić uwagę na często pomijany aspekt poboru mocy. Tutaj przewaga dysków flashowych jest wyraźna: o ile duet HDD i SDD pobierze średnio 10 W, to dwa dyski HDD – prawie 20 W.

Komu jaki dysk

Trudno znaleźć konfigurację dyskową, która będzie pasować każdemu, ale z przeprowadzonych testów można wyciągnąć kilka wniosków.

Przede wszystkim nie warto inwestować w dyski SSD, jeśli zależy ci na dużej ilości wolnego miejsca na pliki. Gdy liczą się i pojemność, i wydajność, dobrym wyborem będzie macierz RAID 0 z dwóch szybkich dysków HDD, np. nowej serii 7200.12 Seagate'a.

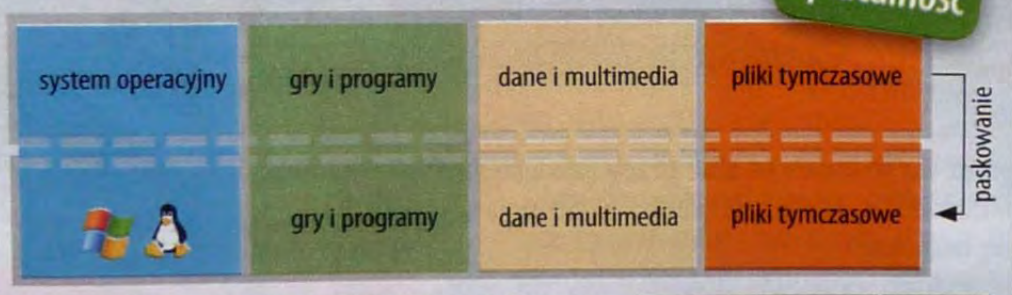
Optymalnym rozwiązaniem wydaje się spięcie dwóch dysków SSD 64 GB w RAID 0 dla systemu i aplikacji. Taki zestaw wykorzysta praktycznie maksimum możliwości interfejsu SATA/300. Jednak ze względu na jego koszt – około 1,5 tys. zł – obecnie jest to konfiguracja poza zasięgiem typowego użytkownika.

Skoro zaś obie realnie dostępne opcje: dwa dyski w RAID 0 i kombinacja dysku HDD z SSD, dają podobne wyniki, wybór użytkownika sprowadza się zatem do zasobności portfela.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090837**

Dwa HDD – RAID 0

najlepsza opłacalność

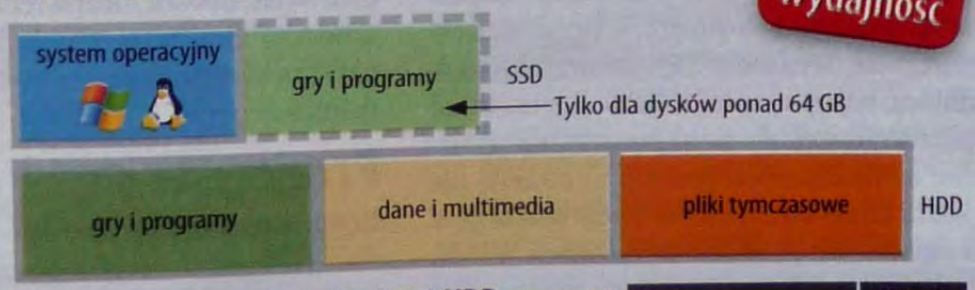


Połączenie dwóch HDD w RAID 0 daje świetne rezultaty – przynajmniej o połowę lepsze transfery niż z jednego dysku. To wynik lepszy od przeciętnych SSD. Ale na minus działa długi czas dostępu do danych, co obniża komfort pracy z programami korzystającymi z dużej liczby plików.

Test	Wynik
HD Tune – odczyt	153 MB/s
HD Tune – zapis	147 MB/s
PCMark05 HDD test	5715 pkt
Start Windows	19 s

Osobne HDD i SDD

najwyższa wydajność



Osobne podłączenie dysku SSD i HDD ma sens w jednym przypadku – gdy rozbudowujemy PC, a na posiadanych HDD jest dużo wolnego miejsca. Wtedy na dokupiony SSD wystarczy przenieść system operacyjny, co przyspieszy operacje dyskowe o 15–50 proc. zależnie od jakości SSD.

Test	Wynik
HD Tune – odczyt	137 MB/s
HD Tune – zapis	69 MB/s
PCMark05 HDD test	8200 pkt
Start Windows	18 s

Polecane artykuły

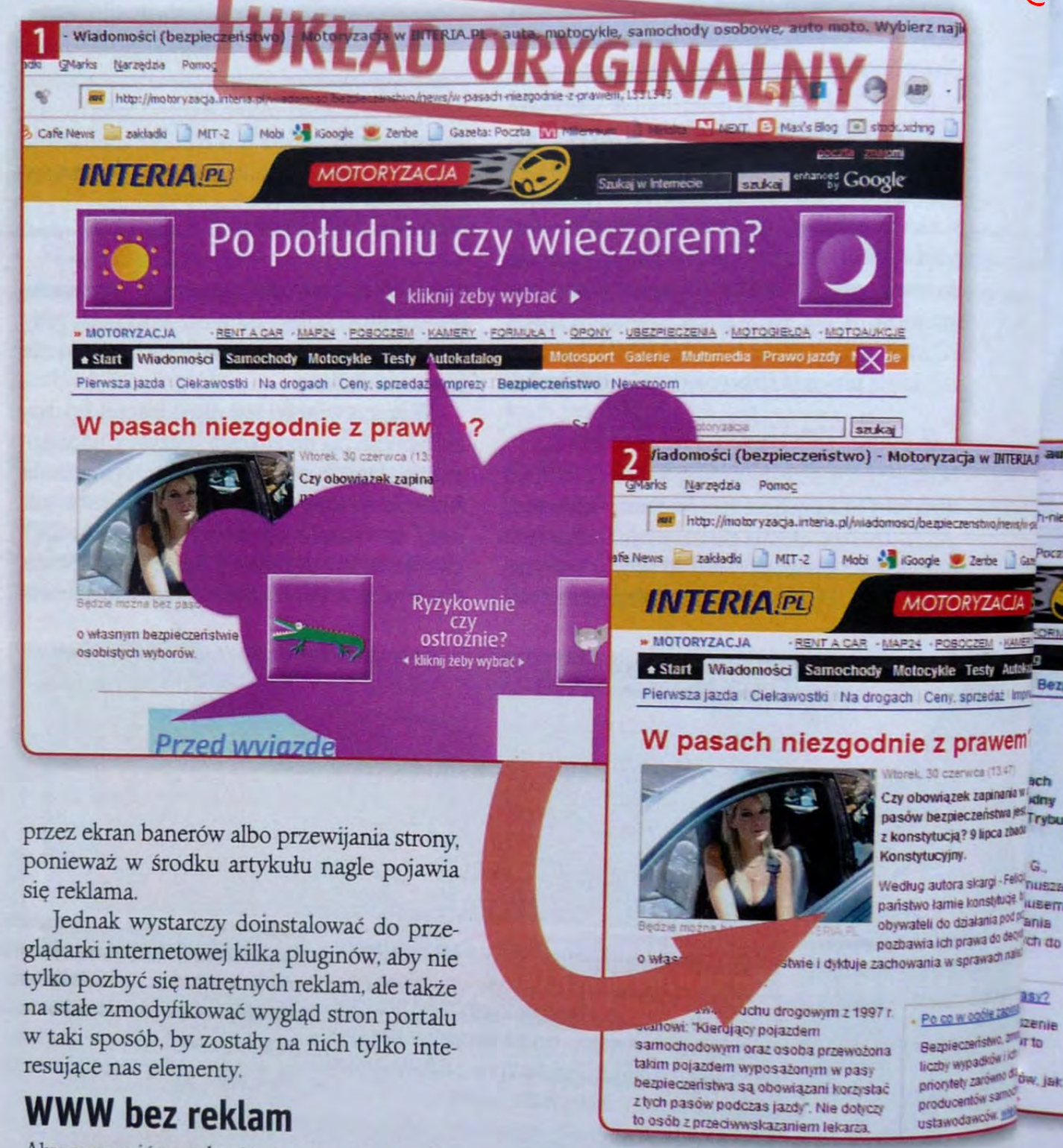
Na stronie internetowej magazynu nextmag.pl znajdziesz inne artykuły dotyczące opisywanego tematu:

- Dobór sprzętowych konfiguracji RAID do potrzeb ▸nextmag.pl/a/070209
- Konfiguracja pseudosprzętowych macierzy RAID ▸nextmag.pl/a/090548
- Klonowanie systemu Windows między napędami ▸nextmag.pl/a/070310

EKIPA tylko dla PolishSource :)

Portal skrojony

PROBLEM: Jeśli w wyglądzie ulubionej strony WWW przeszkadza ci natłok dodatkowych boksów informacyjnych oraz brakuje pewnych usług, możesz to łatwo zmienić. Dzięki pluginom do przeglądarki zmodyfikujesz wygląd i działanie witryn tak, że ich przeglądanie stanie się przyjemne. A dodatkowe skrypty z internetu umożliwią dostęp do ukrytej lub płatnej zawartości niektórych serwisów. [Piotr Nowosielski]



Strony WWW portali, sklepów internetowych czy serwisów społecznościowych poprzez wyświetlanie wielu, często luźno powiązanych z tematyką witryny elementów starają się jak najdłużej zatrzymać internautę.

Zaśmiecone w ten sposób witryny stają się nieczytelne, trudne w odbiorze, a zasadnicza treść ginie w natłoku kolorowych, migających dodatków i reklam. Dobrze, jeśli główny tekst da się przeczytać bez konieczności zamykania wyskakujących czy przepływających przez ekran banerów albo przewijania strony, ponieważ w środku artykułu nagle pojawia się reklama.

Jednak wystarczy doinstalować do przeglądarki internetowej kilka pluginów, aby nie tylko pozbyć się natrętnych reklam, ale także na stałe zmodyfikować wygląd stron portalu w taki sposób, by zostały na nich tylko interesujące nas elementy.

WWW bez reklam

Aby poprawić czytelność stron internetowych, przede wszystkim trzeba pozbyć się reklam. Jest to stosunkowo proste – przykładowo w Firefoksie wystarczy zainstalować dodatek Adblock, najlepiej wraz z Adblock Plus Filter Uploader, i zezwolić na automatyczne pobieranie uaktualnianych przez internautów list reklam, które od tej chwili będą blokowane na oglądanych przez ciebie stronach WWW.

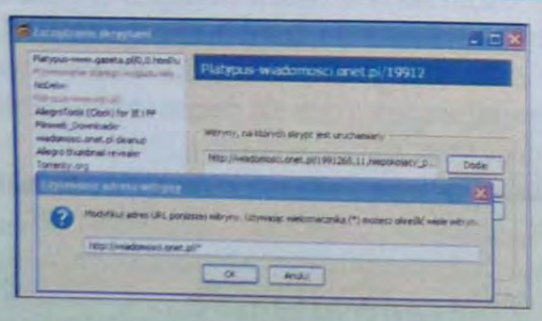
W większości przypadków system ten sprawdza się bardzo dobrze, usuwając zarówno reklamy graficzne wyświetlane w postaci banerów, a także te mniej standardowe, np. kolorowe, zawierające logo jakiejś firmy tła stron WWW, a także reklamy w formacie Flash. Oczywiście nie jest on w 100 proc. skuteczny, ale zawsze można ręcznie zablokować dowolny obrazek na stronie, klikając w niego prawym klawiszem myszy i wybierając z menu Adblokuj obrazek.

Przejrzyste strony

Równie prosta jak pozbywanie się reklam jest modyfikacja (usunięcie boksów, ramek lub innych elementów) stron WWW. Dzięki temu możesz na portalu, który często odwiedzasz, wybrać tylko te elementy, na których ci zależy, a pozbyć się np. modułu forum, boksu z ofertami nieruchomości itp.

Jeśli korzystasz z Firefoksa, wystarczy w tym celu pobrać i zainstalować dwa pluginy:

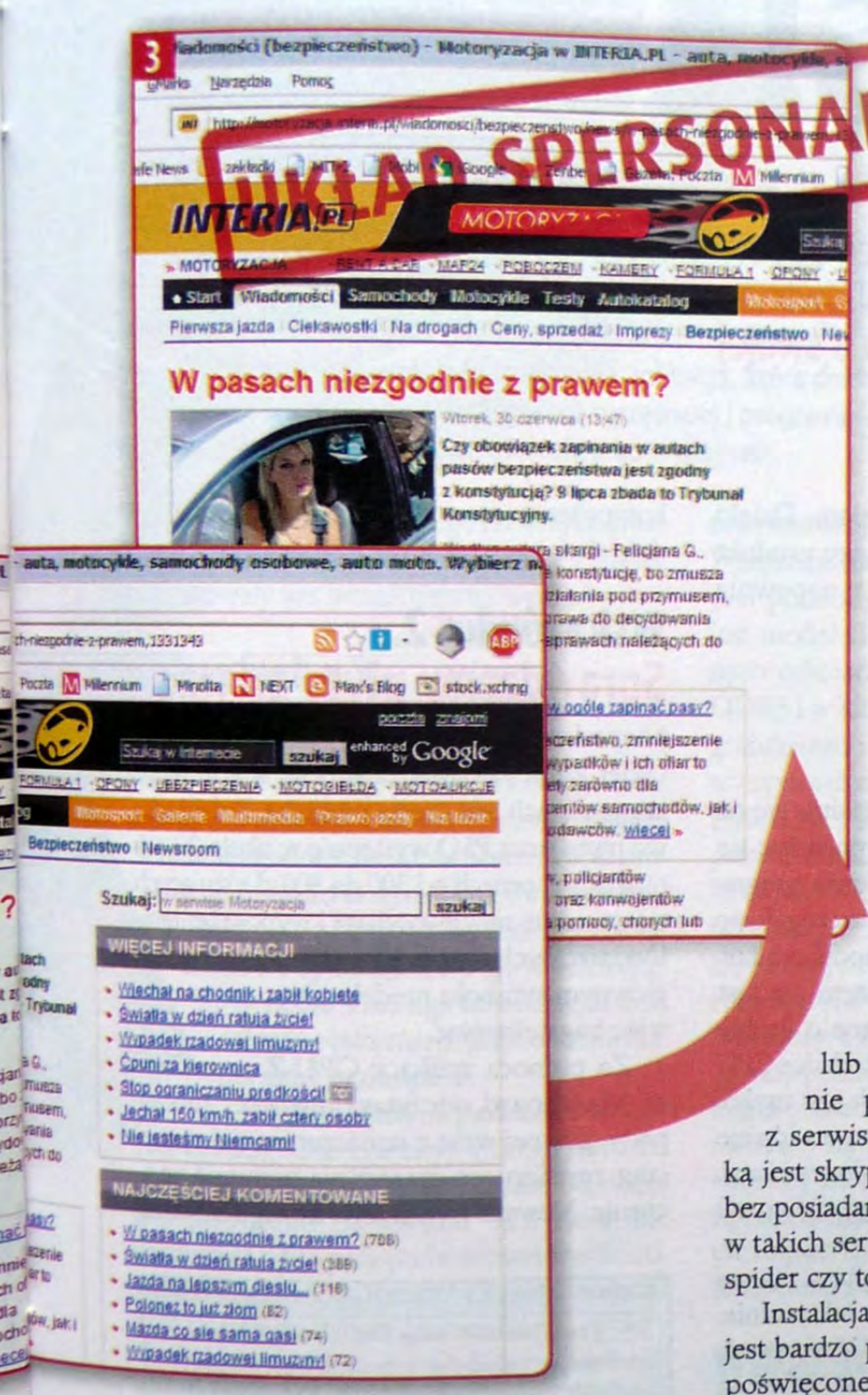
Skrypty bardziej uniwersalne



Platypus to dodatek do Firefoksa umożliwiający modyfikację stron, podczas tworzenia skryptu przypisuje go do otwartej strony. Dlatego, aby modyfikacje zadziałały w całym serwisie, trzeba w menu Zarządzaj skryptami wtyczki **Greasemonkey** zmodyfikować przypisany adres poprzez dodanie * bezpośrednio po adresie serwisu.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

na miarę



Odchudzanie przeładowanych niepotrzebnymi elementami witryn jest bardzo proste. Jeżeli chciałbyś skupić się na treści:

1 dzięki Adblockowi pozbędziesz się ze strony przeszkadzających w czytaniu tekstu reklam.

2 za pomocą dodatku Greasemonkey i Platypus usuniesz elementy, które twoim zdaniem są niepotrzebne.

Po zakończeniu operacji zapisz nowy wygląd 3 przez Ctrl S lub kliknij w ikonę Save na pasku menu.

Greasemonkey, zaprojektowany jako narzędzie do uruchamiania skryptów użytkownika, oraz **Platypus**, który jest dodatkiem umożliwiającym wizualne modyfikowanie za pomocą kilku kliknięć wyglądu stron WWW.

Gotowe skrypty

Zmiana wyglądu stron WWW to tylko jedno zastosowanie Greasemonkey. Narzędzia tego można również użyć do wzbogacenia lub zmiany funkcjonalności witryny. Wiele gotowych skryptów można znaleźć na stronie http://userscripts.org.

Do najpopularniejszych należą te poprawiające wygląd i możliwości serwisu Gmail lub np. umożliwiające bezpośrednie pobieranie na dysk utworów z serwisów typu Wrzuta.pl. Ciekawostką jest skrypt do pobierania plików torrent bez posiadania wykupionego płatnego konta w takich serwisach torrentowych, jak torrent spider czy torrenty.org.

Instalacja skryptu ze strony userscripts.org jest bardzo prosta. Wystarczy na podstronie poświęconej danemu rozwiązaniu zlokalizować przycisk Install i po jego naciśnięciu zatwierdzić pobranie i zarejestrowanie w przeglądarce nowego skryptu.

Od tej chwili Greasemonkey będzie monitorować odwiedzane strony WWW i jeśli jej adres będzie zgodny z tym, do którego był przypisany dany skrypt, zostanie on automatycznie uruchomiony.

Zarówno adresy witryn przypisanych do konkretnego skryptu, jak i same skrypty oraz kolejność ich wykonywania można łatwo modyfikować. Trzeba tylko kliknąć prawym klawiszem myszy w ikonkę małpki znajdującą się na pasku statusu i wybrać opcję zarządzania skryptami.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090802**

Czego potrzebujesz

Przeglądarki **Firefox**, dodatków do Firefoksa: **Greasemonkey** – platforma do uruchamiania skryptów użytkownika na stronach WWW, **Platypus** – dodatek do wizualnego modyfikowania wyglądu stron, **Adblock Plus** – dodatek do usuwania reklam, **Adblock Plus Filter Uploader** automatycznie pobiera bazę filtrów do Adblocka, zbioru skryptów do **Greasemonkey**.

Wszystkie te aplikacje znajdziesz na naszej stronie www.nextmag.pl/d/23.

Konfiguracja Adblock Plus

Dodatek Adblock Plus daje wiele możliwości filtrowania zarówno reklam, jak i innych elementów graficznych. Najprostszym sposobem jest wskazanie myszką elementów, które mają zostać zablokowane. Jeszcze lepsze efekty można uzyskać, edytując listę blokowanych adresów stron bezpośrednio w menu pluginu.

Wywołując Adblocka (w Firefoksie ikona ta znajduje się obok paska adresu), wyświetli się lista elementów, które mogą zostać zablokowane. Jeśli raz klikniemy na wybrany element listy, zostanie on podświetlony na stronie migającą czerwoną obwódką. Dwukrotne kliknięcie wywołuje menu z regułami filtrów, pozwalającymi zablokować wybrany element.

Przydatne skrypty

wiadomosci.onet.pl cleanup gotowy skrypt czyszczący stronę z wiadomościami na Onecie
www.nextmag.pl/u/395

Fotka.pl Lite wycięcie reklam oraz możliwość zwinięcia wybranych bloków
www.nextmag.pl/u/396

Allegro thumbnail revealer skrypt wyświetlający podgląd zdjęcia danego przedmiotu na liście produktów, nawet jeśli domyślnie jest ono dostępne tylko w pełnym widoku
www.nextmag.pl/u/399

Skrypt umożliwiający bezpłatne, niewymagające rejestracji pobieranie plików torrent (w postaci tzw. linków magnet) ze stron ■ torrenty.org ■ elitetorrent.pl ■ torrent-spider.pl
www.nextmag.pl/u/398

Ściąganie plików audio i wideo z serwisu wrzuta.pl – skrypt dodaje przycisk do pobierania plików z tzw. szybkiej listy
www.nextmag.pl/u/397

Sprawdź, co kupiłeś!

EKRAN tylko dla PolishSource ;)

Jak zbadać, czy nowy komputer ma takie podzespoły, o jakich zapewniał cię sprzedawca? To proste, nawet jeśli obudowa jest zaplombowana. **Dzięki kilku specjalnym aplikacjom dowiesz się wszystkiego o swojej maszynie** w krótkim czasie. [Marcin Lisiecki]

Informacje o sprzęcie znajdujące się w specyfikacji zakupionego komputera muszą być prawdziwe. Jeżeli są niezgodne ze stanem faktycznym, to ustawa konsumencka i znajdujący się w niej zapis o niezgodności towaru z umową uprawnia do reklamowania towaru.

Zaawansowanym użytkownikom wystarczy rzut oka, aby rozpoznać model płyty głównej czy karty graficznej. W przypadku nowego komputera, gdy obudowa jest zaplombowana, a zerwanie tych naklejek wiąże się z utratą gwarancji, wyjściem jest skorzystanie z oprogramowania umożliwiającego wykrycie zainstalowanych komponentów i sprawdzenie ich parametrów.

Jeśli zamierzasz kupić np. używany laptop i umawiasz się ze sprzedającym na sfinalizowanie transakcji, przygotuj wcześniej pendrive z odpowiednim oprogramowaniem. Dzięki niemu szybko zorientujesz się, czy produkt zawiera komponenty, o których zapewnia sprzedawca.

Czego potrzebujesz

sprawdzenie konfiguracji komputera:
Fresh Diagnose
sprawdzenie i testowanie procesora:
CPU-Z, Prime 95, SuperPI
sprawdzenie i testowanie karty graficznej:
GPU-Z, 3DMark06
testowanie pamięci RAM:
GoldMemory
sprawdzenie i testowanie dysku twardego:
HD Tune, Seatools, ES-Tool, DLG Diagnostic, Drive Fitness Test
obrazy ISO bootowalnych płyt zawierających aplikacje diagnostyczne:
Ultimate Boot CD, Hiren's, boot CD, KNOPPIX, obrazy startujące różnych systemów
Wszystkie te aplikacje znajdziesz na stronie www.nextmag.pl/d/23.

Wskazówka 1.
Testujemy procesor

Aby sprawdzić, jaki procesor znajduje się na twojej płycie głównej, najlepiej posłużyć się aplikacją **CPU-Z**. Po uruchomieniu programu w zakładce **CPU** zobaczysz szczegółowe informacje na temat swojego modelu, a także sprawdzisz, czy któryś z rdzeni nie jest uszkodzony lub wyłączony. Dane o liczbie aktywnych rdzeni znajdziesz w zakładce CPU w polu **Cores**. Jeśli któryś z nich jest uszkodzony (dla procesora 2-rdzeniowego widnieje wartość 1), CPU kwalifikuje się do wymiany. Wcześniej upewnij się jednak, czy nie został on wyłączony w BIOS-ie.

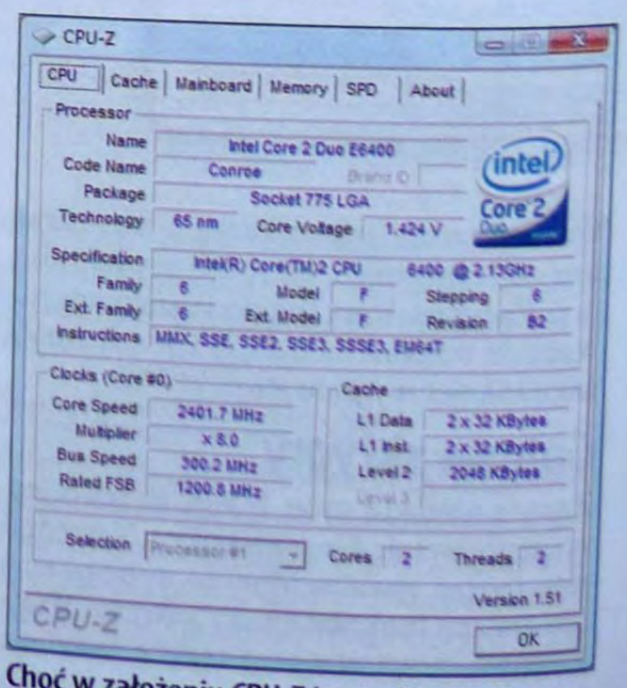
W polu **Specification** odczytasz nazwę modelu oraz jego standardowe taktowanie. Porównaj tę wartość z polem **Core speed**, gdzie widnieje aktualna prędkość. Jeżeli są zbliżone, procesor nie jest przetaktowany. Pamiętaj, że taktowanie może zostać tymczasowo obniżone np. o połowę, jeśli CPU nie jest obciążony.

Jedyną możliwością sprawdzenia, czy procesor i jego chłodzenie są sprawne, jest maksymalne obciążenie go, np. za pomocą najnowszych gier czy kodowania filmu. Można również posłużyć się aplikacjami **Prime95** i **SuperPI**, które wykonują skomplikowane obliczenia matematyczne. Aby uruchomić obliczenie w SuperPI, kliknij **Calculate** i wybierz ilość miejsc po przecinku szukanej liczby pi. Im więcej, tym dłużej potrwają obliczenia. W programie Prime95 wystarczy wybrać z menu **Options** opcję **Torture Test**. Jeśli komputer w czasie tych działań nie będzie się zawieszał, CPU jest sprawny.

Wskazówka 2.
Sprawdzamy płytę główną

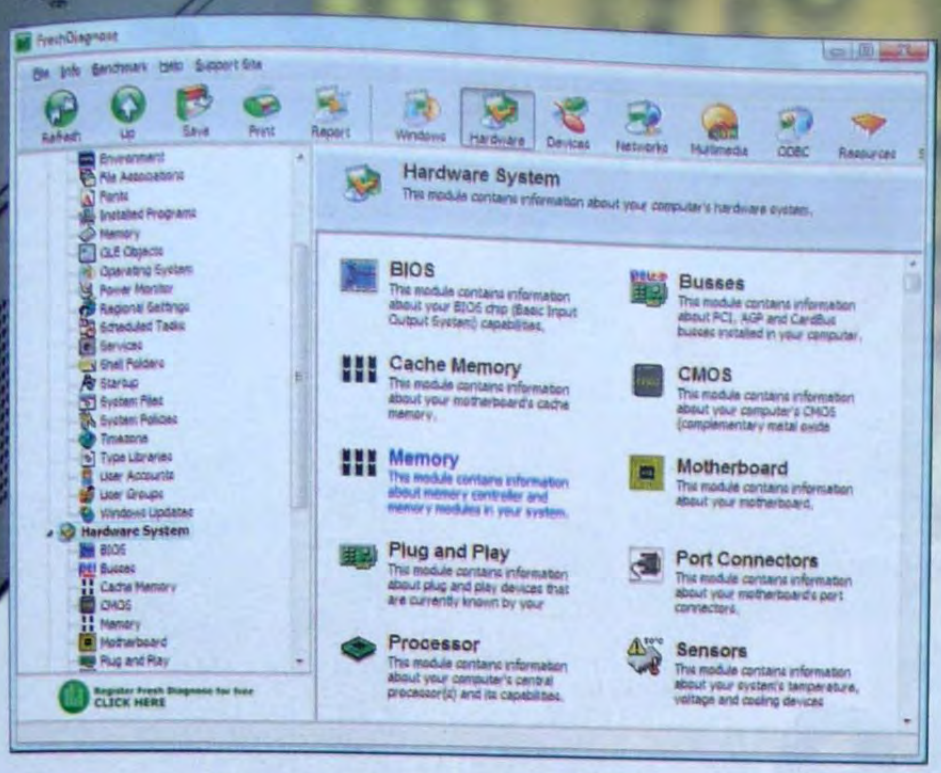
Niepodawanie pełnej nazwy lub przekazanie takiej, która wprowadza w błąd, w gotowych komputerach jest częstą praktyką. Przykładowo płyta Asus P5Q występuje w około 20 odmianach w cenach od 300 do 800 zł różniących się znacznie możliwościami i wyposażeniem. Dodatkowych oznaczeń znajdujących się po głównym symbolu modelu płyty nie można więc bagatelizować.

Za pomocą aplikacji **CPU-Z**, w zakładce **Mainboard** odczytasz dokładny model płyty głównej wraz z oznaczeniem jej wersji (ang. revision), co czasem ma ogromne znaczenie. Nowsza wersja tego samego modelu

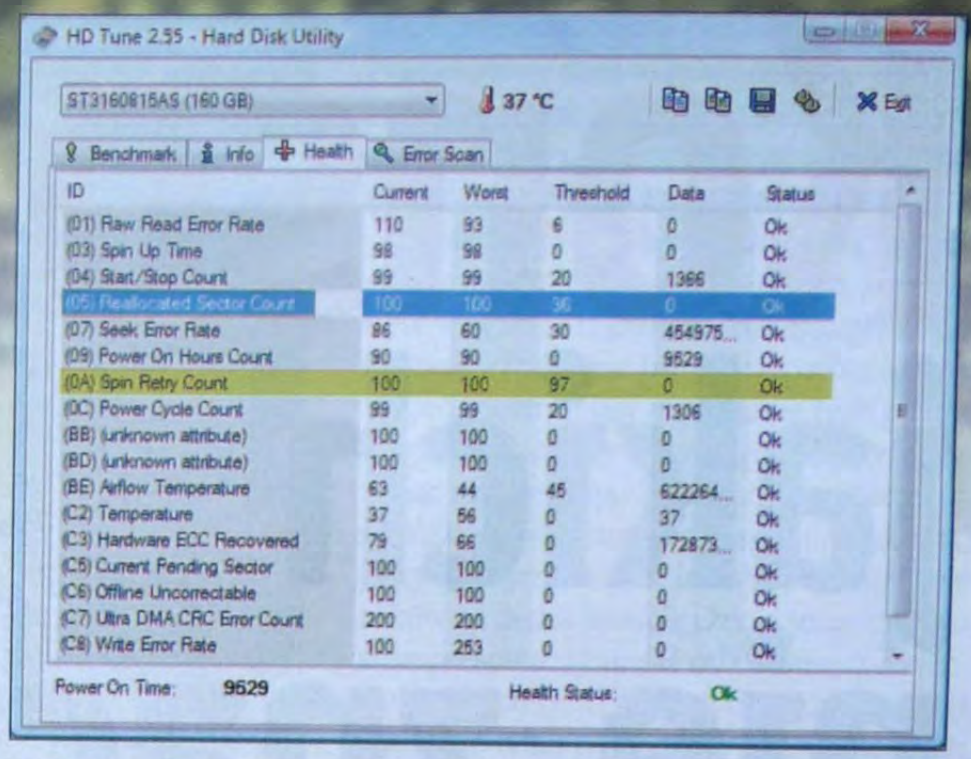


Choć w założeniu CPU-Z jest aplikacją diagnostyczną procesora, to może sporo powiedzieć także o płycie głównej i pamięci RAM.

EKIPA tylko dla PolishSource :)



FreshDiagnose jest uniwersalną i darmową aplikacją, która dokładnie poinformuje użytkownika o szczegółach sprzętowej i programowej konfiguracji komputera oraz przetestuje jego wydajność.



HD Tune to doskonała aplikacja, za pomocą której można zmierzyć wydajność dysku twardego, sprawdzić jego parametry i stan, przetestować powierzchnię talerzy pod kątem ewentualnych uszkodzeń i wyciszyć.

może umożliwiać np. obsługę nowszych procesorów lub mieć zmienione elementy, które szwankowały we wcześniejszej wersji.

Wskazówka 3.
Pamięć RAM

Warto sprawdzić, czy parametry pracy, tzw. timingi (opóźnienia) oraz przypisane im taktowanie, są zgodne z tym, co chciałeś kupić. Im krótsze opóźnienia, tym pamięć jest szybsza i droższa. Tu również bardzo pomocna okaże się aplikacja **CPU-Z**. W zakładce **SPD** i polu **Timings table** znajdziesz dokładne informacje, jakie opóźnienia ma dany egzemplarz.

Najważniejszym parametrem jest tu CL (ang. CAS Latency), którego wartość najczęściej waha się w przedziale od 4 do 6 w przypadku DDR2 oraz od 7 do 9 dla modułów DDR3 przy podstawowej prędkości pracy. Im wartość parametru CL jest mniejsza, tym dostęp do danych jest szybszy.

Chcąc sprawdzić, czy moduły pamięci nie generują błędów, pobierz program **GoldMemory**, nagraj na płytę obraz aplikacji znajdujący się w pliku CDROM.ISO. Po uruchomieniu komputera z tak przygotowanego nośnika aplikacja automatycznie sprawdzi wszystkie komórki RAM-u pod kątem ich poprawnego działania. Nawet jednokrotny bezbłędny (wyświetlony komunikat PASSED) przebieg testu daje prawie 100-procentową pewność, że pamięć jest sprawna.

Wskazówka 4.
Karta graficzna

Najważniejsze parametry karty graficznej to częstotliwość pracy pamięci oraz jej typ i wielkość, częstotliwość taktowania rdzenia oraz szerokość magistrali przesyłania danych. Wszystkie one mogą być inne nawet dla bardzo podobnych kart. Dobrym przykładem jest model GF 9500 GT występujący w różnych odmianach, np. z pamięcią DDR2 lub DDR3 i w kilku wersjach taktowania rdzenia graficznego i pamięci. Wszystkie te parametry sprawdzisz za pomocą aplikacji **GPU-Z**. Dzięki niej dowiesz się również, czy któryś parametr nie jest wynikiem przetaktowania. W oknie GPU-Z po prostu odczytaj wartości takie jak pojemność pamięci (**Memory Size**), szyna danych (**Bus Width**), taktowanie rdzenia i pamięci (**GPU/Memory Clock**), typ pamięci (**Memory Type**).

Aby przetestować sprawność karty graficznej, uruchom wymagającą grę lub benchmark mierzący wydajność, np. **3DMark06**, i obserwuj, czy na ekranie nie pojawiają się błędy i przekłamania w obrazie. Mogą one wystąpić dopiero po jakimś czasie, kiedy wzrośnie temperatura elementów karty.

Wskazówka 5.
Dysk twardy

Dzięki aplikacji **HD Tune** dowiesz się, jaki jest to model i jakie ma właściwości. W przypadku 2,5-calowych modeli notebookowych ważna jest np. prędkość obrotowa – im wyższa, tym lepsza wydajność modelu. Kolejnym parametrem jest wielkość pamięci podręcznej cache, która buforuje przepływające informacje. Dane na ten temat znajdziesz w zakładce **Info** (parametr **Buffer**) programu HDTune. Warto również sprawdzić, czy napęd wspiera kolejkowanie zadań NCQ. Technologia ta odpowiada za optymalizację odczytu.

W zakładce **Health** dowiesz się, czy uszkodzone sektory nie zostały zastąpione zapasowymi (patrz: **Reallocated Sector Count** i kolumna **Data**). Zero oznacza, że ani jeden sektor nie został zastąpiony. W tej samej zakładce sprawdzisz, czy nowy z pozoru dysk nie przepracował już setek godzin (patrz: parametr **Power On Time**). Na zakończenie możesz zobaczyć, czy napęd nie ma uszkodzonych sektorów, korzystając z ostatniej zakładki **Error Scan**. Błędne sektory będą reprezentowane przez czerwone pola.

Bootowalny krążek

Uniwersalnym sposobem na przetestowanie komputera (nawet bez systemu operacyjnego) jest skorzystanie z bootowalnej płyty CD zawierającej odpowiednie programy. Listę gotowych do pobrania obrazów CD zawierających aplikacje diagnostyczne przedstawiamy w ramce „Czego potrzebujesz".

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090819**

Drukarki i pendrive

W wielu drukarkach istnieje możliwość sprawdzenia, ile stron zostało przez nie wydrukowanych. Kupując krótko używane (np. powystawowe) urządzenie, możesz je skontrolować. Wystarczy wydrukować stronę testową, która na ogół zawiera taką informację.

Kupując pamięć USB, m.in. na portalach aukcyjnych, **możesz natknąć się na przeprogramowane egzemplarze** o faktycznie niższej pojemności niż ta raportowana przez system. Aby się przekonać o pojemności danego modelu, spróbuj zapełnić pamięć urządzenia w całości. Jeśli pendrive jest przerobiony, podczas transmisji zobaczysz komunikat o błędzie po zapełnieniu pojemności pierwotnej lub dane zapisane ponad tą wartość nie będą widoczne. Zbyt niska cena to też znak ostrzegawczy.

EKiPA

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

Konsole, jakich nie znacie

Wielu użytkowników myśli, że konsole przeznaczone są wyłącznie do grania. Tymczasem te urządzenia z powodzeniem **mogą również służyć jako centra multimedialnej rozrywki.** [Grzegorz Kordas]

Podstawową zaletą konsoli najnowszej generacji (PlayStation 3 i Xbox 360) jest możliwość pracy w sieci. Oznacza to, że możesz grać z innymi użytkownikami na całym świecie oraz iż urządzenia te łączą się z internetem i automatycznie pobierają aktualizacje oprogramowania. Dodatkowo na wbudowane dyski ściągniesz wersje demonstracyjne gier czy filmy reklamowe, a nawet kupisz różnego rodzaju produkty (gry albo dodatki do nich).

W niektórych krajach do konsoli przygotowywane są różnego rodzaju usługi dodatkowe dostępne przez internet. Niestety, większość z nich jest płatna lub niedostępna dla polskich użytkowników. Można jednak wykorzystać konsole jako multimedialne centra rozrywki, które połączone z domowym komputerem lub zewnętrznym dyskiem twardym umożliwią ci wygodne oglądanie filmów czy zdjęć na ekranie telewizora.

Sieć to podstawa

Konfigurację urządzeń należy zacząć od stworzenia odpowiedniej sieci. Niezbędny okaże się więc ruter – bezprzewodowy, gdy chcesz się łączyć z PlayStation 3 (możliwe jest także podłączenie za pomocą kabla), lub przewodowy do Xboksa 360. Jeżeli jest on odpowiednio skonfigurowany, podłączenie do niego konsoli odbywa się prawie automatycznie. Konfiguracja połączenia bezprzewodowego dla PS3 wymaga ustalenia nazwy sieci i hasła. W Xboksie wystarczy podłączyć kabel sieciowy.

Niestety, po skonfigurowaniu połączenia konsola uzyska jedynie dostęp do internetu, co wystarcza do ściągania dem gier czy zapowiedzi filmowych. PS3 wyposażono w przeglądarkę internetową. Nie jest ona zbyt wyszukana – nie obsługuje na przykład najnowszej wersji Adobe Flash. Można jednak oglądać filmy na YouTube czy sprawdzać program telewizyjn. To jednak za mało do stworzenia centrum domowej rozrywki.

Udostępnianie plików

Aby skorzystać z możliwości multimedialnych konsoli, trzeba udostępnić pliki zgromadzone na komputerze. Filmy, zdjęcia z wakacji czy kolekcje nagrań w MP3 – wszystkie tego typu pliki można odtworzyć na konsoli, bez konieczności wypalania płyt czy przenoszenia danych na pendrivie.

Użytkownicy systemu Windows Vista mogą skorzystać z Windows Media Playera. Wystarczy, że do biblioteki dodasz foldery zawierające pliki, które chciałbyś obejrzeć na konsoli. Z rozwiniętego menu wybierz opcję **Dodaj do biblioteki...** i wskaż foldery, w których znajdują się interesujące cię dane. Posiadacze Windows XP, którzy nie zainstalowali Media Playera 11, mogą skorzystać z udostępnionej na stronie Microsoftu aplikacji Windows Media Connect, która zamieni komputer w multimedialny serwer i umożliwi współdzielenie plików.

Odtwarzanie filmów

PlayStation 3 jako jedyna konsola wyposażona jest w napęd najnowszej generacji Blu-ray, umożliwiający odtwarzanie filmów w formacie HD. Standard Blu-ray (do którego prawa licencyjne są własnością firmy SONY) ulega ciągłemu rozwojowi i modyfikacjom. Jeśli chodzi o stacjonarne odtwarzacze, to uaktualnianie ich oprogramowania jest kłopotliwe i nie

Filmy oglądane na przenośnej konsoli

Przenośną konsolę Sony PSP można połączyć bezprzewodowo z PlayStation 3 i na ekranie mobilnego urządzenia oglądać obraz z tej stacjonarnej. Jest to dosyć ciekawe rozwiązanie, które można wykorzystać np. do oglądania filmów. Dane są przesyłane strumieniowo, a jakość obrazu i dźwięku jest bardzo dobra. Do realizacji połączenia można wykorzystać sieć lokalną lub internet. Szczególnie to drugie rozwiązanie wydaje się interesujące – **z dowolnego miejsca na świecie można oglądać filmy zapisane na dysku konsoli stojącej w domu.**

Aby skorzystać z tych możliwości, trzeba najpierw odpowiednio skonfigurować konsole. Przede wszystkim w PS3 należy zarejestrować PSP (wymaga to podłączenia kablem USB). Dodatkowo w menu konfiguracyjnym PS3 umożliwiamy automatyczne włączanie za pomocą PSP. Aby skorzystać z tej opcji, oba urządzenia muszą być zalogowane do sieci PSN (PlayStation Network) na tym samym koncie.

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

Konsola podłączona do domowej sieci lokalnej

Oprócz podłączenia konsoli do telewizora 1, warto również, poprzez ruter 2, wpiąć ją do sieci lokalnej. Umożliwi to odtwarzanie muzyki, zdjęć i filmów z komputera 3 oraz dysków sieciowych 4, a także przeglądanie internetu 5.

zawsze ich producenci odpowiednio szybko udostępniają właściwe poprawki. W przypadku PlayStation 3 nie ma tego problemu – konsola sama łączy się z siecią i pobiera odpowiednie uaktualnienia.

Obie konsole umożliwiają także odtwarzanie plików w formacie Divx i XviD. Niestety, są one wyjątkowo wrażliwe, jeżeli chodzi o wersje użytych kodeków. Na szczęście w najnowszych uaktualnieniach systemu często dodawana jest obsługa coraz to nowszych wersji kodeków. Możemy pokusić się o stwierdzenie, że przeciętnie uda ci się odtworzyć około 90 proc. plików. Obie konsole mają spore problemy z dodawaniem napisów do filmów. Da się z nich skorzystać tylko wtedy, gdy są one na stałe osadzone w filmie. Niezbędne jest więc wcześniejsze połączenie pliku z filmem z napisami, np. za pomocą programu AviSub lub Sub2DivX.

W przypadku Xboksa 360 możesz wykorzystać także inny trik – aplikację TVersity. Jest to alternatywny dla rozwiązań Microsoftu (Windows Media Player 11 i Windows Media Connect) serwer multimedialny, który może przesyłać dane z komputera do konsoli za pomocą sieci lokalnej. Dodatkowo aplikacja ta potrafi jednocześnie dodać napisy do filmu – nie musisz więc marnować czasu na konwersję pliku.

Zdjęcia i muzyka

Jedną z ciekawszych funkcji, jakie mają konsole, jest możliwość odtwarzania zdjęć na ekranie telewizora – wygląda to doskonale, zwłaszcza w przypadku telewizorów HD. Zdjęcia możesz wypalić na płytce albo zgrać je na pendrive'a. Inna możliwość to wykorzystanie wewnętrznej sieci LAN i za pomocą wybranego serwera multimedialnego udostępnianie znajdującego się na dysku folderu z fotografiami.

Z przeglądaniem zdjęć znacznie lepiej radzi sobie PlayStation 3. Wbudowany odtwarzacz jest nie tylko wydajny i szybki, ale umożliwia także przeprowadzenie efektownych pokazów. Najciekawszy efekt to przesuwające się powoli i spadające oraz lekko poruszane wiatrem odbitki – dzięki takim dodatkom nawet nudny pokaz zdjęć będzie atrakcyjny.

Obie konsole nadają się do odsłuchiwania plików MP3. Jedyną ich wadą jest konieczność włączenia telewizora, by obsługiwać odtwarzacz. Podobnie jak w przypadku filmów i zdjęć, możliwe jest przesyłanie tych plików bezpośrednio z dysku komputera, wykorzystując sieć lokalną. Zarówno PlayStation 3, jak i Xbox 360 umożliwiają zgranie wybranej płyty do formatu MP3 lub WMA i zapisanie plików na dysku konsoli. Dzięki temu możesz skompresować i zapisać całą domową dyskografię. Niestety, z plików tych będziesz mógł korzystać tylko na konsoli – nie możesz ich przenieść na komputer czy pendrive.

Na razie nie u nas

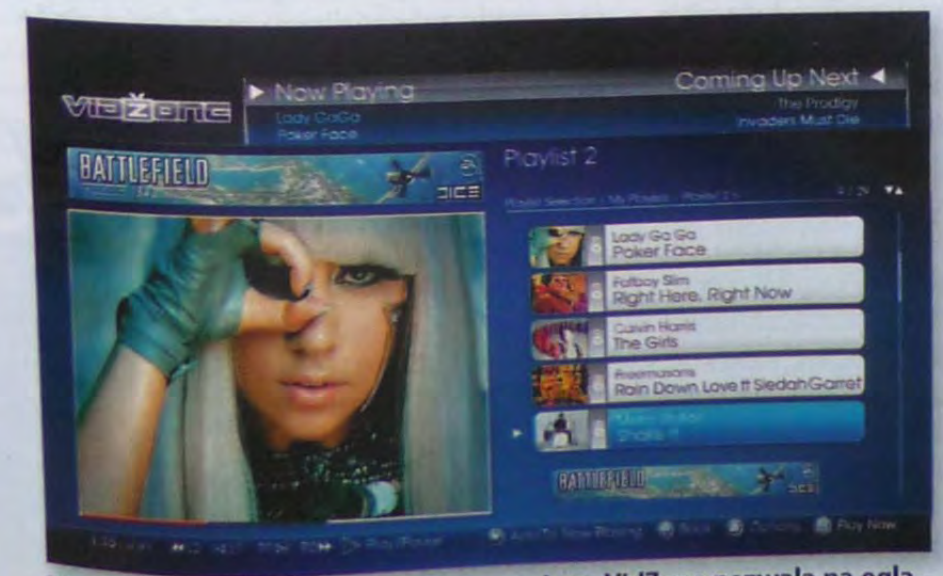
Według zapewnień producentów dodatkowe możliwości konsoli będą sukcesywnie rozwijane. W niektórych krajach (m.in. w Stanach Zjednoczonych) udostępniono już opcję wideo na żądanie, dzięki której użytkownicy mogą za niewielką opłatą obejrzeć wybrany przez siebie film. Niestety, na razie opcja ta nie jest u nas dostępna.

Najnowszą usługą, którą wprowadzono w kilku krajach Europy, jest VidZone. Umożliwia ona oglądanie dowolnie wybranych teledysków na PlayStation 3. Niestety, VidZone także nie jest dostępny w naszym kraju. Nie wiadomo czy w ogóle i jeśli tak, to kiedy usługa ta będzie aktywna na terenie Polski.

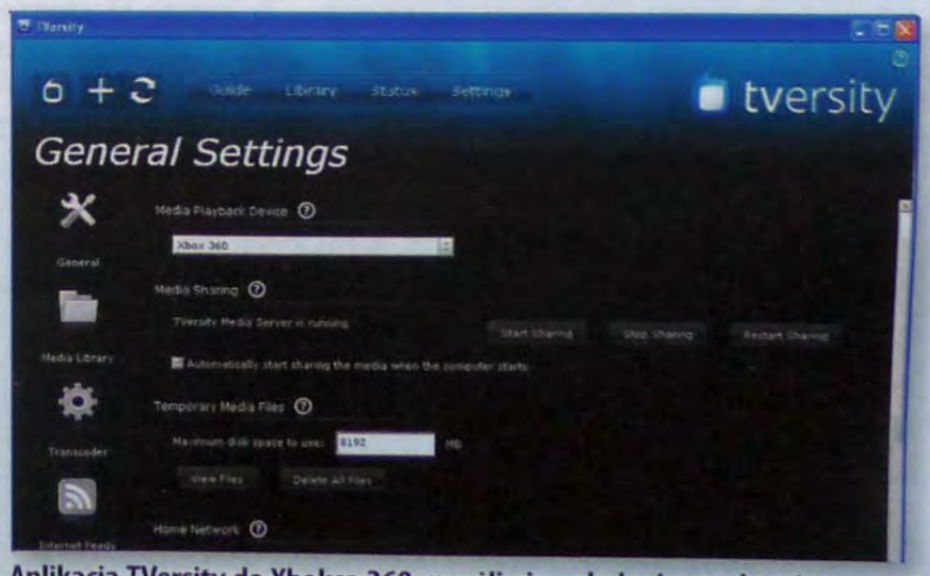
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090811**

Czego potrzebujesz

Windows Media Connect, AviSub, Sub2DivX, TVersity. Wszystkie wymienione aplikacje znajdziesz na **www.nextmag.pl/d/23**



Wprowadzona w kilku krajach Europy usługa VidZone pozwala na oglądanie dowolnie wybranych teledysków na PlayStation 3. Niestety, na razie nie działa w naszym kraju.

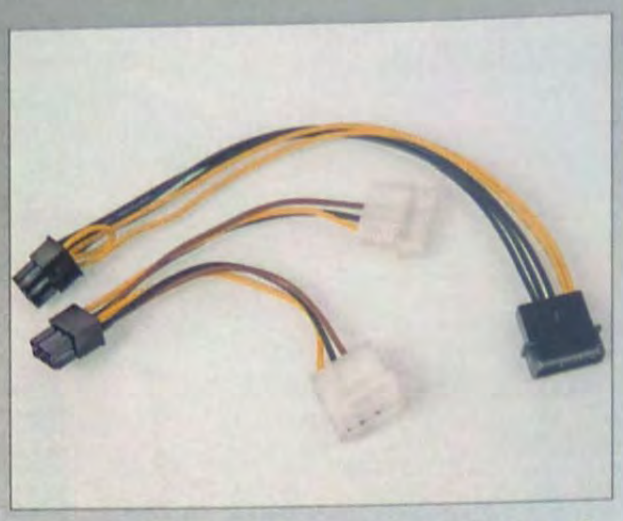


Aplikacja TVersity do Xboksa 360 umożliwia oglądanie na ekranie telewizora filmów odtwarzanych z dysku twardego komputera, w locie dodając do nich napisy.

EKIPA

EKIPA tylko dla PolishSource :)

Choć podświetlenie zamontowane w zasilaczu ładnie wygląda, to jego użyteczność jest praktycznie żadna. Lepszym pomysłem jest podświetlany włącznik urządzenia.



Jeśli musisz skorzystać z tzw. złodziejki do zasilania karty graficznej, zwróć uwagę, aby możliwe było pobieranie energii z dwóch osobnych linii, a nie z jednej wspólnej.

Niestandardowe gniazdo jest utrudnieniem, np. gdy dołączony przewód zasilania zostanie uszkodzony lub korzystamy z UPS-a wyposażonego w tzw. monitorowe gniazda zasilania.

Tanie zasilanie

Budujesz komputer od podstaw albo naprawiasz uszkodzony sprzęt po przepięciu w sieci energetycznej? Wiesz już, jakie komponenty zastosujesz, ale zastanawiasz się, czy warto dopłacić do droższego zasilacza? Z artykułu dowiesz się, **na co zwrócić uwagę, aby zakup zasilacza był jak najbardziej opłacalny.** [Michał Szulowski]

Mimo wielu zasilaczy ATX większość użytkowników komputera nie zwraca uwagi na jakość tych urządzeń. Tymczasem zależy od nich nie tylko stabilność działania maszyny, ale także wysokość rachunków za prąd. Często wydając kilkadziesiąt złotych więcej przy zakupie, jesteśmy w stanie obniżyć koszty eksploatacji.

Ze względu na różnorodne konfiguracje komputera wybór zasilaczy na rynku jest ogromny. Podobnie jak nie ma sensu kupować najtańszego urządzenia do peceta przeznaczonego do gier, tak samo nie warto wybierać zasilacza o mocy kilowata do komputera energooszczędnego. Optymalne PSU (Power Supply Unit) musi być dopasowane do konkretnych komponentów zastosowanych w komputerze.

Jak obliczyć moc zasilacza?

Przed zakupem możesz skorzystać z jednego z dostępnych w internecie kalkulatorów, które pomogą określić wymaganą moc zasilacza. W tym celu z listy wybierz komponenty, które będą obecne w pececie, określ ich liczbę i rodzaj, a otrzymasz wynik przedstawiający sugerowaną moc PSU. Kalkulatory znajdziesz pod adresami:
www.nextmag.pl/u/94
www.nextmag.pl/u/95
www.nextmag.pl/u/96

Wskazówka 1.
Złącza, a nie waga

Konieczność dopasowania zasilacza do obciążenia wynika z tzw. krzywej sprawności oraz jakości zastosowanych elementów. Urządzenia najtańsze, zbudowane w oparciu o byle jakie elementy elektroniczne, wykorzystują cienkie przewody zasilające. Niestety, zdarza się też, że wyposażane są w masywne radiatory, które pod względem ciężaru dorównują najlepszym modelom. A więc masa zasilacza nie jest już kryterium pomocniczym przy zakupie.

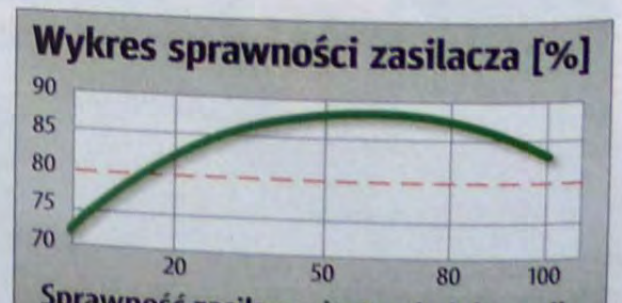
Lepszym rozwiązaniem jest sprawdzenie, czy urządzenie ma wszystkie niezbędne złącza zasilania. Przykładowo, jeśli producent dołącza tzw. złodziejkę, a więc kabel umożliwiający zasilenie karty graficznej PCI Express ze złącza dyskowego (Molex), wówczas produkt nie będzie się dobrze sprawdzał w rozbudowanym komputerze. Podobnie jest wtedy, gdy brakuje złącza SATA – w nowoczesnym komputerze należy zastosować odpowiedni przewód pośredniczący. Zwiększa on tylko liczbę kabli w obudowie i może być przyczyną niestabilnego zasilania komputera.

Najlepsze zasilacze cechują się możliwością odłączenia tych przewodów, które nie są wykorzystywane. Przykładowo, jeśli nie używasz dwóch kart graficznych, wówczas podłącz tylko jedną taśmę zasilającą. Rozbudowanie komputera o kolejny model wymaga skorzystania z drugiej, niezależnej linii zasilającej.

Wskazówka 2.
Dobieraj do komputera

Wspomniana wcześniej krzywa pokazuje, w jakim zakresie powinien pracować zasilacz, aby charakteryzował się największą sprawnością, czyli stosunkiem energii oddanej do pobranej. W dobrych urządzeniach maksymalna wartość sprawności osiągana jest wtedy, gdy zasilacz pracuje przy około 55–65 proc. mocy nominalnej. W takiej sytuacji sprawność wynosi od 70 do prawie 90 proc. w zależności od klasy urządzenia.

Dobierając zasilacz, należy się zastanowić, w jakich warunkach dany komputer będzie najczęściej pracował. Warto pamiętać, że nie-



Sprawność zasilacza jest największa dla 55–60 proc. mocy maksymalnej sprzętu.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Kolorowe złącza w zasilaczu i na końcówkach przewodów ułatwiają szybkie podłączenie niezbędnych kabli. Takie rozwiązanie jest stosowane jedynie w najdroższych zasilaczach.

obciążony zestaw może pobierać od połowy do 1/3 wartości maksymalnego zapotrzebowania na energię. W zależności od tego, czy komputer służy do przeglądania internetu i pracy w pakietach biurowych, czy grania lub edycji foto-wideo, należy wybrać moc zasilacza. W pierwszym przypadku warto zadbać o to, by maksimum sprawności zasilacza znajdowało się w pobliżu mocy minimalnej pobieranej przez komputer. W drugiej sytuacji należy uwzględnić to, że przez większość czasu komputer pracuje, zużywając dużo energii.

Przed wyborem zasilacza trzeba też sprawdzić, czy umieszczenie wentylatora zapewni swobodny przepływ powietrza. W niektórych obudowach wloty powietrza są zasłonięte i nie spełniają swojej roli. W takiej sytuacji nie da się odwrotnie zamontować zasilacza, przynajmniej bez istotnych modyfikacji.

Zużycie energii przez komponenty

W skład współczesnego komputera wchodzi zaledwie kilka elementów. Wśród nich największe zapotrzebowanie na energię mają karty graficzne oraz procesory. W zależności od modelu karta graficzna może zużywać od 20 (Radeon HD 3450) do 320 W (Radeon HD 4870 X2). Z kolei procesor wraz z płytą główną może pobierać od 15 W (Intel Celeron 440) do nawet 270 W (Intel Core i7 965). Kolejny element, który pobiera energię, to dysk twardy. W zależności od modelu może to być od 6 W (Samsung SpinPoint F1 Desktop HD753LJ) do 15 W (Hitachi Deskstar 7K1000 HDS721010KLA330). Można stosować pamięci SSD charakteryzujące się 10-krotnie niższym poborem energii, jednak ze względu cenę to rozwiązanie nie jest popularne.

Pamięci RAM zużywają od 1 do 3 W na każdy moduł, zaś każdy wentylator to około 2–4 W. W niektórych komputerach stosowane są dodatkowe karty rozszerzeń, takie jak tunery TV, zewnętrzne karty dźwiękowe czy kontrolery innych standardów. Każda z takich kart pobiera kilka watów energii i również powinna zostać uwzględniona w bilansie energetycznym budowanego komputera. Warto pamiętać o tym, że każda dodatkowa dioda oraz inne świecące elementy dekoracyjne zużywają pojedyncze waty.

W bilansie energetycznym można nie uwzględniać napędu optycznego. W czasie spoczynkowej pracy praktycznie nie pobiera prądu, natomiast w czasie nagrywania zużywa do 15–20 W energii. Należy pamiętać, że płyt nie nagrywa się wtedy, gdy procesor oraz karta graficzna są całkowicie obciążone, ponieważ zwykle brakuje zasobów do ciągłego zapisu krążka. W konsekwencji nagranie DVD zakończy się niepowodzeniem.

Koszty grają rolę

Wydaje się, że zakup odpowiedniego zasilacza jest prosty. Wybieramy najtańszy model, którego moc znamionowa jest wystarczająca do komputera z danymi podzespołami. Taka metoda nie uwzględnia jednak różnic w gospodarowaniu energią przez zasilacz.

Jeśli porównamy zużycie energii przez dwa przykładowe zestawy komputerowe (energooszczędny i wydajny) z wykorzystaniem różnych zasilaczy, zobaczymy, że najtańszy

Typy kabli zasilaczy ATX

■ **Zasilanie płyty głównej** doprowadzane jest przez przewody zakończone wtyczką 24 lub, w celu zachowania zgodności ze starszymi płytami, 20+4 piny.

■ **Zasilanie procesora** – 4- lub 8-pinowe podłączane do płyty głównej. Kompatybilność zapewniana jest przez wyprowadzenie z zasilacza dwóch złączy 4-pinowych, do wykorzystania razem lub osobno.

■ **Zasilanie kart graficznych** – jeśli karta pobiera więcej niż dostarcza płyta główna (> 75 W), źródłem zasilania jest 6-pinowe złącze PEG. Najmocniejsze karty korzystają ze złączy PEG 6+2.

■ **Zasilanie dysków i napędów optycznych** – duża liczba złączy zasilających molex (głównie dyski ATA i napędy optyczne) może się przydać, gdy brakuje zasilania do kart graficznych. Nowoczesne złącza SATA zasilają dyski i DVD.

■ **Zasilanie stacji dyskietek** – w praktyce jest to już niemal nieużywane złącze.

■ **Uziemienie** – złącze, które należy przykręcić do obudowy w celu jej uziemienia.

REKLAMA

EKIPA

wcale nie oznacza najlepszy. Jest to szczególnie istotne w przypadku budowy komputera energooszczędnego. W naszym zestawie, złożonym z procesora AMD Sempron 2100, płyty głównej Asus M2A-VM HDMI, 2 GB pamięci Kingmax DDR2-800 oraz pamięci SSD OCZ 64 GB, nawet najsłabszy z testowanych zasilaczy okazał się zbyt mocny. Komputer ten pobierał w stanie spoczynku od 42 do 59 W zależnie od mocy i sprawności zasilacza. Włączenie obliczeń skutkowało wzrostem pobieranej energii do 77-96 W. Z wyjątkiem zasilaczy Modecom z serii Premium i Karbon, Ibox oraz Tracer - można zauważyć, że im mocniejszy zasilacz, tym więcej zużywał energii. Wspomniane wyjątki zużywały jeszcze więcej energii niż ich odpowiedniki o tej samej mocy innych firm.

Jeśli uwzględnimy, że nasz testowany zestaw pobierze od 50 do 90 W, wówczas okazuje się, że najlepszym zasilaczem byłby taki o mocy około 135-150 W i dużej sprawności. Niestety, takie produkty na rynku nie występują. Warto jednak wybrać zasilacz BeQuiet! Pure/Power BQTL6-UA-350 W, który kosztuje około 170 zł i oferuje dobry współczynnik sprawności. Natomiast drugi zasilacz tej firmy, BeQuiet Pro 750, w czasie uruchamiania systemu operacyjnego wyłączał się, co nie pozwoliło na przeprowadzenie pomiarów. W drugiej platformie działał natomiast bezproblemowo.

Maksymalna wydajność

Sytuacja zmienia się diametralnie przy wykorzystaniu platformy do gier. W jej skład weszły dwie karty z układami Radeon HD4850 w trybie Crossfire, procesor AMD Phenom X4 9850+ i 4 GB DDR2-1066. Uzupełnieniem były dwa dyski Seagate Barracuda 7200.10.

Zmierzony pobór energii w czasie pracy jałowej zmienia się od 159 W (Enermax Modu 82+) do 182 W (Tagan TG580-U15). Te 23 W to około 15 proc. różnicy sprawności między tymi zasilaczami. Pod pełnym obciążeniem najlepszy okazał się Silencer 910Watt (komputer zużywa 356 W). Najsłabszy zaś jest Tracer Highlander 450, którego zastosowanie spowodowało zużycie do 448 W energii. To o ponad 25 proc. gorszy wynik. Warto jednak podkreślić, że wspomniany Tracer, choć ma moc znamionową 450 W, jest modelem mocniejszym. Świadczy o tym to, że w czasie testu na tym zasilaczu zanotowaliśmy chwilowe, maksymalne zapotrzebowanie na energię na poziomie 478 W, a zasilacz nie uległ wyłączeniu.

Jeśli jednak porównamy zużycie energii do cen poszczególnych zasilaczy, wówczas okazuje się, że najkorzystniejszym zakupem będzie OCZ 500SXS (230 zł) lub Chieftec GPS-450AA-101 (220 zł). Pierwszy z nich zużywa od 167 W do 374 W pod obciążeniem, drugi zaś od 165 do 375 W. Różnica w zużyciu energii między tymi zasilaczami a najlepszym - Enermaksem - wynosi maksymalnie 16 W. Przy założeniu, że 1 kWh kosztuje 50 gr, wydanie 400 zł na najlepszy zasilacz zwróci się po ponad 2,5 roku ciągłej pracy z maksymalnym obciążeniem lub po 7,5 roku pracy przez 8 godzin na dobę. Pozostałe zasilacze są jeszcze droższe, a nie oferują już żadnej przewagi nad Enermaksem, więc ich drogi zakup nie zwróci się nigdy.

Tańszy Tracer Highlander (165 zł) ze względu na mniejszą sprawność okaże się droższy już po 2 miesiącach pracy non stop lub po pół roku korzystania z komputera przez 8 h na dobę z maksymalnym obciążeniem. Nawet zakładając pracę komputera tylko przez 8 godzin w ciągu doby i przy słabym obciążeniu procesora, to po 2,5 roku korzystania z tego zasilacza zaczniemy płacić więcej za rachunki za energię elektryczną.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/09084**

EKIPA Tylko dla Polskich Serwisów

Chwilowe zużycie energii przez zestaw energooszczędny [W]

Model	Cena	Wyłączony	Minimalny	Przeciętny	Maksymalny
BeQuiet! BQTL6-UA-350W	170 zł	2	42	77	81
Modecom Carbon 520	195 zł	2	44	80	90
Chieftec GPS-450AA-101	220 zł	1	46	83	87
OCZ 500SXS	230 zł	2	46	82	85
BeQuiet E6-550W	400 zł	2	47	81	85
Modecom 500 Premium	160 zł	3	47	83	87
Enermax Modu 82+	400 zł	6	48	83	86
Modecom Volcano 750	410 zł	2	49	86	89
Modecom Premium 350	120 zł	3	49	86	90
iBOX SL-8500BTX	155 zł	3	51	90	94
Modecom Volcano 1500	800 zł	4	54	90	93
Modecom Feel 350	100 zł	6	55	93	97
Modecom Premium 400	140 zł	8	56	92	96
Tracer Highlander 450	165 zł	8	58	97	98
Silencer 910Watt	810 zł	5	58	92	95
Chieftec 850W	680 zł	6	59	96	99
Tagan TG580-U15	350 zł	7	69	124	130

Chwilowe zużycie energii przez zestaw wydajny [W]

Model	Cena	Wyłączony	Minimalny	Przeciętny	Maksymalny
Silencer 910Watt	810 zł	1	164	294	356
BeQuiet Pro 750	700 zł	2	165	294	359
Enermax Modu 82+	400 zł	2	159	296	359
BeQuiet E6-550W	400 zł	2	165	298	362
Chieftec 850W	680 zł	2	172	299	364
Modecom Volcano 1500	800 zł	3	173	305	368
Modecom Volcano 750	410 zł	2	168	296	372
OCZ 500SXS	230 zł	3	167	305	374
Chieftec GPS-450AA-101	220 zł	2	165	315	375
Tagan TG580-U15	350 zł	6	182	330	412
Tracer Highlander 450	165 zł	4	181	352	448

Maksymalne zużycie energii różnych modeli procesorów

Model	Zużycie energii [W]
AMD: Sempron X2 2100, Athlon 64 LE-1600, Athlon 64 X2 4850e **Intel:** Celeron 440, 460, Pentium Dual-Core E5200, Core 2 Duo E2140, E4300, 4400	15–30
AMD: Athlon X2 Dual-Core BE-2350, Athlon 64 X2 3800+, 4200+, 5050e **Intel:** Celeron E1400, Pentium Dual-Core E2160, E2220, Core 2 Duo E4500, E6320, E6420, E7200, E7300	31–45
AMD: Athlon 64 X2 4400+, 5400+, Athlon II X2 250, Phenom II X3 705, 905 **Intel:** Core 2 Duo E4600, E7400, E8200, E8400	46–60
AMD: Phenom X4 9350e **Intel:** Core 2 Duo E6550, E8500, Core 2 Quad Q8200	61–75
AMD: Athlon 64 X2 5600+, 6000+, Athlon X2 7750 Black Edition, Phenom II X2 550, X3 740, Phenom X3 8450 **Intel:** Core 2 Duo E6850, E8600, Core 2 Quad Q6600, Q9300, Q9400	76–90
AMD: Athlon 64 X2 6400+, Phenom X3 8750, X4 9850, Phenom II X3 720, X4 810 **Intel:** Core 2 Quad Q9550	91–105
AMD: Phenom 9550, 9600, Phenom II X4 920, X4 940 **Intel:** Core 2 Quad Q9650	106–120
AMD: Phenom X4 9950, Phenom II X4 955 **Intel:** Core 2 Quad QX6850, Core i7 920, 940, 965, 975	>120

EKiPA tylko dla PolishSource :)

Wymiana karty graficznej

Czy można zamienić kartę graficzną ze złączem AGP i pamięcią typu DDR na kartę z DDR2 lub DDR3?

Łukasz Feliciak

Można – tak długo, jak złączem karty będzie wciąż AGP. Rodzaj pamięci zastosowanej na karcie graficznej nie ma żadnego związku np. z typem RAM-u, jakiego wymaga płyta główna. Nie należy się więc tutaj niczym sugerować, gdyż jest to ze sobą zupełnie niepowiązane. Obsługą pamięci na karcie zajmuje się ona sama, zatem nie ma to żadnego wpływu na kompatybilność z procesorem czy płytą główną. Możesz bez problemu dokonać takiej zamiany.

O co chodzi z tym ActiveX?

Lubię korzystać z internetowych gier. Pewnego dnia, kiedy włączyłem jakąś grę, wyświetlił się komunikat: „Obecne ustawienia zabezpieczeń uniemożliwiają uruchamianie formantów ActiveX na tej stronie. W wyniku tego strona może być wyświetlana niepoprawnie". Zupełnie tego nie rozumiem i nie wiem, co mam zrobić.

Kacper Piasta

ActiveX to opracowana prawie 10 lat temu technologia Microsoftu, umożliwiająca stronom internetowym korzystanie z funkcji oferowanych przez rozmaite biblioteki systemowe. Działa zasadniczo tylko w Internet Explorerze, przy czym właśnie z uwagi na to, że strony WWW zawierające tzw. kontrolki ActiveX mogą uzyskać dostęp do bibliotek na dysku twardym, jest ona uważana generalnie za niebezpieczną. Stąd też domyślnym działaniem Internet Explorera jest blokowanie tego typu obiektów, zakończone wyświetleniem właśnie takiego komunikatu w postaci paska tuż pod adresem witryny 1.

Aby umożliwić działanie ActiveX, trzeba dokonać odpowiednich zmian w polityce bezpieczeństwa przeglądarki. Z menu **Narzędzia** należy wybrać **Opcje internetowe**, a następnie przejść do zakładki **Zabezpieczenia**. Po kliknięciu w ikonę **Internet** można przejść do edycji reguł dla stron tej strefy – służy temu przycisk **Poziom niestandardowy**. Na prezentowanej liście należy odszukać podane poniżej opcje (są w grupie **Formanty ActiveX i dodatki plug-in**), po czym ustawić je następująco:

- **Automatyczne monitowanie dla formantów ActiveX** – Wyłącz
- **Pobieranie podpisanych formantów ActiveX** – Monituj
- **Pobieranie niepodpisanych formantów ActiveX** – Wyłącz
- **Uruchamianie formantów ActiveX i dodatków plug-in** – Włącz

Po odświeżeniu strony powinieneś ujrzeć komunikat podobny do 2: strona zapyta o zezwolenie na instalację własnej kontrolki. Zezwól jej na to tylko wtedy, gdy jesteś pewny jej pochodzenia. Producenta tego modułu możesz sprawdzić, wybierając z menu kontekstowego komunikatu opcję **Zainstaluj kontrolkę ActiveX...** Pojawi się okno ze wspomnianymi informacjami, dające też możliwość instalacji lub odrzucenia kontrolki. Jeśli nie jest to złośliwy kod (adres strony producenta nie prowadzi do pełnej banerów i podejrzanej treści witryny), można zainstalować kontrolkę.

Jeżeli masz jakiekolwiek podejrzenia, pomocnym narzędziem może być testowa wersja dobrego pakietu antywirusowego, np. Kaspersky Antivirus 8.0 (nextmag.pl/u/390), który ostrzeże przed niebezpiecznymi kontrolkami.

Przywracanie bootmenedżera Windows 7

Mam dwa systemy operacyjne na swoim PC – XP oraz Windows 7. Wszystko było w porządku. Przy włączeniu pokazywał się menedżer rozruchu, z którego mogłem wybrać system. Ale za którymś razem zgasło światło i od tego momentu są kłopoty. Przy rozruchu XP wyświetlał się komunikat, że „system32" został utracony, za to Windows 7 startował bez problemów. Zainstalowałem więc XP od nowa. Działa bez zastrzeżeń, ale teraz z kolei nie włącza się menedżer wyboru systemu, tylko automatycznie startuje XP. Co można w takiej sytuacji zrobić? (...) Chcę zaznaczyć, że oba systemy są na oddzielnych partycjach. Na Windows 7 mi zależy, bo mam na nim wgrane ciekawe programy.

Andrzej Męczyński

Bootmenedżer Windows XP nie jest kompatybilny „w przód". Oznacza to, że o ile po instalacji Visty lub Seven ich bootmenedżer wykryje instalacje XP i doda je do listy rozruchu, to wgranie XP skończy się zamazaniem istniejącego menedżera startu i instalacją właściwego dla tej edycji Windows. Niestety, nie uruchamia ona ani Visty, ani Seven, stąd problem.

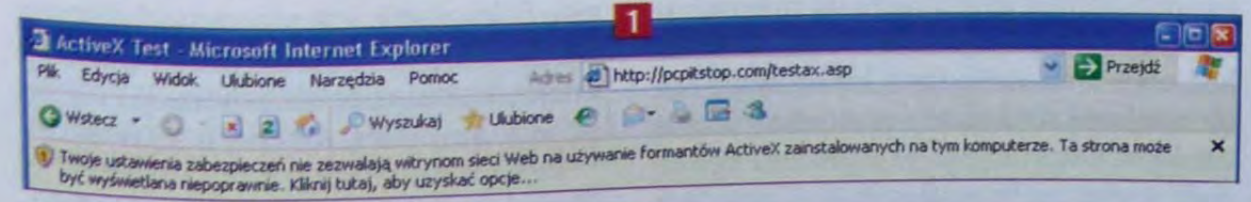
Można to jednak łatwo naprawić. Analogicznie, tak jak w Viście, wystarczy użyć płytki instalacyjnej Seven i uruchomić z niej PC. Na ekranie wyboru czynności trzeba wskazać opcję naprawy systemu (**Repair your computer**). Instalator przeszuka dyski pod kątem obecności instalacji znanych mu systemów, więc powinien znaleźć także istniejącą kopię Seven. Teraz pojawi się komunikat **System recovery options** o wykryciu problemu z opcjami startowymi peceta. Kliknięcie przycisku **Repair and restart** powinno naprawić problem, a po restarcie urządzenia (który nastąpi automatycznie) zapewne ukaże się menedżer startu Windows Seven z możliwością uruchomienia także XP.

Jeśli tak się nie stanie, należy powtórzyć powyższe kroki, ale we wspomnianym oknie dialogowym odpowiedzieć **No**. Z listy opcji, którą w wyniku tego zaproponuje Windows, wskazać za to **Command Prompt** 3. W oknie konsoli wystarczy wydać polecenie **bootrec /fixmbr**, które zapisze kod bootmenedżera Seven do głównego sektora dysku, MBR.

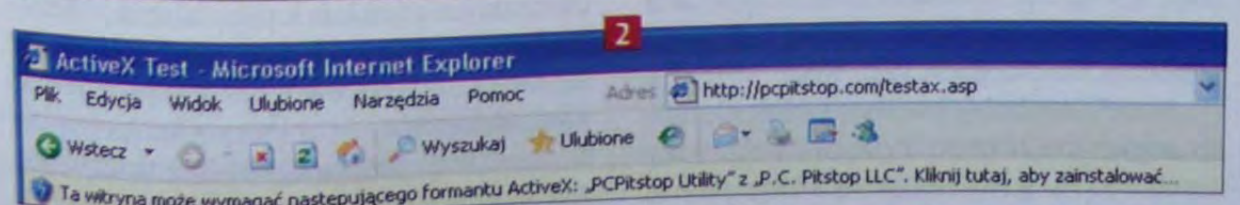
Ten zabieg powinien przywrócić możliwość ładowania zarówno XP, jak i Seven, bo informacje o zainstalowanych systemach menedżer Seven trzyma na swojej partycji, a ta w trakcie opisanych przez czytelnika oraz prezentowanych w poradzie czynności pozostała nietknięta.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090812**

1

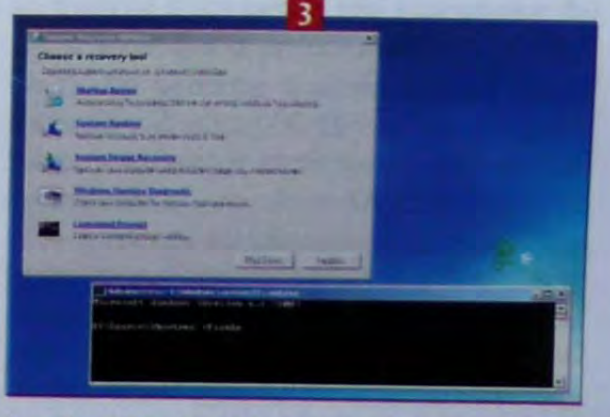


2



Dla niektórych stron uruchamianie kontrolek ActiveX może być zablokowane 1, ponieważ mogą one szkodzić systemowi. Po ich odblokowaniu strony korzystające z systemowych komponentów zapytają o pozwolenie na ich użycie, zaś witryny chcące zainstalować własną kontrolkę również będą wymagały potwierdzenia w sposób przedstawiony na ilustracji 2.

3



Instalator Windows Seven sam wykrywa problemy z menedżerem startu i je naprawia. Jeśli jednak automatyka zawiedzie, można przywrócić go samemu, z poziomu wiersza poleceń.

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

Jak powstają p

Czy zastanawialiście się kiedyś, w jaki sposób niemal **bezwartościowy piasek zamienia się w cenniejsze od złota procesory**? Sprawdźmy, na czym polega umożliwiający to proces technologiczny i jak działa fabryka półprzewodników.

[Marcin Bieńkowski]

Większość prac w fabryce półprzewodników odbywa się w warunkach laboratoryjnych, we wnętrzu specjalnych pomieszczeń bezpyłowych, o ściśle kontrolowanych parametrach otoczenia.

Mikroprocesory i układy scalone otaczają nas ze wszystkich stron. Znaleźć je można nie tylko w komputerach czy notebookach, ale również w samochodach, telefonach, telewizorach, sprzęcie AGD, metkach na towarach czy biletach komunikacji miejskiej. Układy scalone zawdzięczają swoją popularność łatwości, z jaką możemy je wykorzystać w urządzeniach elektronicznych, zastępując nimi wiele innych elementów.

Miliony tranzystorów

Układ scalony składa się z setek, tysięcy lub milionów tranzystorów wytworzonych na krzemowej płytce. Przykładowo zaawansowana ośmiordzeniowa wersja procesora Core i7 składa się 731 mln tranzystorów, a zajmuje powierzchnię zaledwie 263 mm^2. Wytworzenie takiej struktury, tak aby działała bez zastrzeżeń, wymaga setek ściśle kontrolowanych procesów i podprocesów technologicznych, które trwają nawet od 12 do 15 tygodni!

Producenci, chcąc zoptymalizować produkcję, starają się obrobić jak najwięcej układów scalonych naraz. Dlatego nie wytwarza się ich pojedynczo, lecz w większych partiach na specjalnie przygotowanym krzemowym waflu. Jest to okrągła płytka o grubości od 0,5 do 1 mm i średnicy 200–300 mm. Współczesne procesory wykonuje się na płytkach o średnicy 300 mm, na których mieści się przeciętnie około 300–450 sztuk. Im większa średnica wafla, tym więcej można jednocześnie wytworzyć układów scalonych, jednak jego przygotowanie jest znacznie trudniejsze.

Krystaliczny krzem

Wafle wykorzystywane do produkcji układów scalonych wytwarzane z bardzo czystego, krystalicznego krzemu, zaliczanego do tzw. klasy Electronic Grade Silicon. Może się w nim znaleźć zaledwie jeden atom zanieczyszczeń, na każdy miliard atomów krzemu. Po stopieniu jest on wykorzystywany do hodowania ogromnych monokryształów, czyli materiału będącego w całości jednym kryształem o ściśle ustalonej strukturze i niewielkiej liczbie defektów. Otrzymuje się je w procesie powolnego wyciągania kryształu-zarodka. Metoda ta opracowana została przez polskiego chemika Jana Czochralskiego w 1916 roku.

Monokrystaliczny krzemowy blok, określany angielskim słowem ingot (wlewek), waży nawet do 225 kg i ma kształt wysokiego na 2 m walca o założonej w procesie średnicy, czyli np. 300 mm. Jest on cięty na plasterki za pomocą diamentowego ostrza, a uzyskane płytki są dodatkowo szlifowane i polerowane. Szlifowanie ma na celu uzyskanie równoległych powierzchni oraz precyzyjnej grubości wafla. Redukuje ono mechaniczne defekty powstałe po cięciu piłą. Polerowanie jest procesem chemiczno-mechanicznym, dzięki któremu otrzymujemy lśniącą, lustrzaną powierzchnię.

Fabryka półprzewodników

Centralnym punktem każdej fabryki półprzewodników jest pomieszczenie zwane cleanroomem, czyli pokojem bezpyłowym. Jest to wydzielone miejsce, w którym kontrolowane są parametry panującego w nim środowiska, a w szczególności ograniczone do minimum występowanie zanieczyszczeń typu pył, kurz, bakterie czy opary chemiczne, które mogą wpływać na proces produkcji. Pamiętajmy, że w stosunku do wielkości tranzystorów lub

EKiPA tylko dla PolishSource :)

ocesory?

ścieżek nawet najdrobniejszy pył jest wielkości sporych rozmiarów głazu i jeśli tylko osadzi się na krzemowej strukturze, nieodwracalnie uszkodzi delikatne obwody układu scalonego. Co więcej, nawet jeden źle działający tranzystor (na kilkaset milionów) sprawia, że procesor nie będzie poprawnie działał (jeśli w ogóle się uruchomi) i nadaje się do wyrzucenia.

Aby jak najwięcej produkowanych na waflu krzemowym układów było sprawnych, podczas ich wytwarzania musi być zachowana możliwie jak największa czystość. Warto dodać, że odpady, a więc niedziałające kości półprzewodnikowe, stanowią średnio aż około 30 proc. wszystkich wytwarzanych układów scalonych. Informacja o tym, jaki jest rzeczywisty uzysk w poszczególnych fabrykach, stanowi zawsze pilnie strzeżoną tajemnicę producenta, gdyż liczba ta daje pogląd o rzeczywistej wydajności, jakości produkcji i przede wszystkim o ponoszonych przez daną fabrykę kosztach.

W celu zachowania odpowiedniej czystości powietrze w cleanroomie poddawane jest nieustannej filtracji i recyrkulacji. Wpływa ono do pomieszczeń produkcyjnych przez otwory w suficie, a wypływa przez płytki w podłodze. W pokoju bezpyłowym panuje też lekkie nadciśnienie utrudniające przedostawanie się pyłów z zewnątrz podczas przechodzenia pracowników przez specjalne potrójne śluzy, a w razie wystąpienia niewielkich nieszczelności powietrze będzie tylko wypływać na zewnątrz. Zatrudnione w cleanroomie osoby przed wejściem muszą obowiązkowo włożyć specjalne kombinezony ochronne, maski na twarz, okulary i obuwie.

Działające wewnątrz urządzenia są zaprojektowane tak, aby nie generowały dodatkowych zanieczyszczeń. Zabronione jest używanie takich materiałów, jak papier, ołówki, tkaniny naturalne itp.

W zależności od wymaganej czystości pomieszczenia bezpyłowe dzielą są na klasy, w których definiuje się liczbę i rozmiar występujących w nich zanieczyszczeń powietrza. Pomieszczenia do produkcji półprzewodników zaliczają się do najwyższych klas, w których cząsteczek (zanieczyszczeń) o wielkości 0,5 µm nie może być więcej niż cztery w metrze sześciennym. Jest to powietrze ponad tysiąc razy czystsze niż w szpitalnej sali operacyjnej.

Produkcja tranzystorów

Wszystkie znajdujące się na krzemowej płytce tranzystory są tzw. tranzystorami planarnymi, czyli wytworzonymi na płaskiej powierzchni krzemowego wafla. Ich trzy elementy składowe, czyli dren, źródło i łączący je kanał tranzystora, wytwarzane są bezpośrednio w krzemowym podłożu. W trakcie produkcji do krzemu dodaje się atomy innych pierwiastków, które wnikają do jego wnętrza. Technologiczny proces wytwarzania domieszkowanych warstw na powierzchni półprzewodnika nazywa się epitaksją. Najczęściej wykorzystywana jest epitaksja z fazy gazowej.

W epitaksji z fazy gazowej atomy mające utworzyć elementy tranzystora planarnego doprowadzane są do miejsca, gdzie mają wniknać w krzem w otoczeniu obojętnego gazu, takiego jak np. argon lub azot. Oczywiście wnikające w krzem pierwiastki muszą mieć postać gazową, dlatego wszystkie wykorzystywane, a występujące w postaci stałej pierwiastki podgrzewa się pod zmniejszonym ciśnieniem, tak aby odparowały.

Przy produkcji układów scalonych o wymiarze 55 nm i mniejszych wykorzystuje się jeszcze jeden sposób domieszkowania – wysokoenergetyczną implantację jonów. W metodzie tej odsłonięta powierzchnia krzemu bombardowana jest strumieniem jonów o dużej energii kinetycznej. Jony danego pierwiastka (najczęściej są to metale z III lub V grupy układu okresowego) są przyspieszane do dużych prędkości i uderzając w powierzchnię krzemu, wnikają w głąb materiału.

Jony uderzając w półprzewodnik niszczą jego strukturę krystalograficzną, dlatego niezbędny jest później proces wygrzewania. wysoka temperatura ułatwia odbudowanie strukturę kryształu krzemu, jednocześnie wbudowując w niego domieszkowane jony.

Głębokość implantacji zależy od energii jonów w czasie zderzenia, masy jonu, rodzaju podłoża, a także kierunku padania wiązki jonów na powierzchnię krzemu. Technika ta pozwala przede wszystkim na precyzyjne

EKiPA tylko dla PolishSource ;)

tworzenie płytkich, wysoko domieszkowanych obszarów i uzupełnia technologię epitaksji.

Przygotowanie powierzchni

Proces dyfuzji musi być prowadzony tylko w określonych miejscach. Przed jego rozpoczęciem należy zatem osłonić powierzchnie, które nie będą używane w danym kroku technologicznym. W praktyce znacznie łatwiej jest osłonić cały wafel, a następnie wyciąć w określonych miejscach otwory. Do osłony stosuje się dwie metody, które mogą być używane oddzielnie lub stosowane razem, ponieważ w niektórych etapach wzajemnie się uzupełniają. Pierwsza z nich wykorzystuje naturalne właściwości izolacyjne dwutlenku krzemu (SiO_2), druga specjalne, wrażliwe na światło substancje osłonowe nazywane fotorezystami (ang. photoresist).

W początkowej fazie produkcji na powierzchni każdego wafla „hoduje się" osłonową warstwę dwutlenku krzemu. Proces ten przeprowadzany jest w specjalnych komorach przypominających solarium. Lampy kwarcowe, w obecności doprowadzanego do komory tlenu, podgrzewają wafel do wysokiej temperatury, dzięki czemu na jego powierzchni tworzy się osłonowa warstwa o ściśle kontrolowanej grubości. Następnie nanosi się fotorezyst, wykorzystując w tym celu metodę spin-coatingu. Polega to na tym, że dzięki ruchowi obrotowemu wkroplona na środek wafla substancja rozpłynie się po nim w taki sposób, że utworzy cienką, równomierną warstwę nanoszonego materiału.

Fotorezyst wystawiony na działanie różnego rodzaju światła zmienia swoje właściwości chemiczne – utwardza się lub rozmięka. Dzięki temu np. po naświetleniu w ściśle określonych miejscach można go wypłukać, odsłaniając fragment przeznaczony w danym kroku do obróbki. Po wykonaniu głównej operacji innym rozpuszczalnikiem zmywana jest pozostała część warstwy ochronnej.

Wytworzona w początkowej fazie warstwa dwutlenku krzemu stanowi technologiczną osłonę zabezpieczającą cały wafel. Ma ona chronić gotowy układ scalony, zwłaszcza w miejscach, w których nie wyprodukowano żadnych tranzystorów. Zabezpiecza układ scalony przed dostępem zanieczyszczeń znajdujących się w powietrzu i spowalnia niekorzystne procesy migracji wtórnej atomów domieszek poza obszary wyznaczone przez konstruktorów układu. Odsłonięcie powierzchni przeznaczonej do obróbki możliwe jest dzięki procesowi wytrawiania kwasem fluorowodorowym. Podczas tej operacji trawiona jest cała powierzchnia wafla z wyjątkiem miejsc, w których pozostał światłoczuły materiał odporny na działanie kwasu.

W skali tranzystora najdrobniejszy pył ma wielkość głazu

Fotolitografia

Do rozrysowania rozmieszczenia otworów i ścieżek, które zamienia się w kolejnych etapach produkcji w tranzystory, wykorzystuje się technikę nazywaną fotolitografią. Jest to jeden z najważniejszych procesów technologicznych podczas produkcji układów scalonych.

Technologie fotolitograficzne polegają na odwzorowaniu wzoru na krzemowym waflu pokrytym fotorezystem. Naświetloną część lakieru można łatwo zmyć, odsłaniając żądane fragmenty, które przeznaczone są do dalszej obróbki. W klasycznej fotolitografii podczas naświetlania wafla pokrytego fotorezystem promień lasera o kilkumilimetrowej średnicy przechodzi przez specjalną przesłonę, tzw. maskę z wyciętym w niej wzorem, który odpowiada rozmieszczeniu potrzebnych na danym etapie produkcyjnym ścieżek i elementów tranzystora w układzie scalonym. Następnie wiązka światła jest ogniskowana na wybranym obszarze powierzchni krzemu, gdzie odbija wzór ścieżek i punktów.

W praktyce przy procesach technologicznych poniżej 130 nm stosuje się zamiast masek transmisyjnych maski odbiciowe. Związane jest to z tym, że szerokość odwzorowywanych ścieżek jest znacznie mniejsza niż długość fali światła stosowanego w procesie fotolitografii. Po odbiciu wiązki od specjalnie przygotowanej maski światło nie tylko jest pochłaniane w miejscu wyrysowanych wzorów, ale w pewnych obszarach w odbitej jego części przesuwana jest również faza fali światła. Dzięki temu dodatkowe fragmenty wiązki zostają wygaszone.

Skaner litograficzny

Maszyną do wykonywania fotolitografii jest tzw. skaner litograficzny. Składa się on z bloku lasera, soczewek redukcyjnych oraz tzw. steppera. Zadaniem tego ostatniego jest odpowiednie pozycjonowanie maski względem promienia światła laserowego i wafla. Zespół soczewek redukcyjnych zmniejsza zaś pięcio- lub dziesięciokrotnie obraz otrzymany po odbiciu wiązki lasera od maski. Proces wyrysowywania ścieżek na powierzchni krzemu wymaga precyzji porównywalnej z pisaniem patykiem na piasku z wysokości orbity Ziemi.

Procesy fotolitograficzne wytwarzające struktury poniżej 65 nm wymagają do prawidłowego odwzorowania w krzemie wzoru maski użycia techniki tzw. fotolitografii immersyjnej. Aby zwiększyć rozdzielczość układu optycznego, wykorzystuje się specjalną ciecz immersyjną o odpowiednio dobranym współczynniku załamania światła. Ciecz ta obmywa

Etapy powstawania procesora

1 Czysty, stopiony krzem wykorzystywany jest do hodowania ogromnych monokryształów, powstających w procesie powolnego wyciągania kryształu-zarodka.

2 Walec krzemowy jest cięty na plasterki za pomocą diamentowego ostrza, a uzyskane płytki są dodatkowo szlifowane i polerowane.

3 Laser pozycjonowany za pomocą soczewek rysuje na powierzchni wafla wzory ścieżek i punktów, które zmienią się później w tranzystory.

EKiPA tylko dla PolishSource :)

obiektyw aparatury litograficznej i naświetlany w trakcie tego procesu krzemowy wafel. Dzięki temu uzyskuje się większą rozdzielczość liniową układu optycznego, co pozwala wytwarzać mniejsze tranzystory. Przy okazji zmniejsza się liczba uszkodzonych układów.

Bramki sterujące

Po przygotowaniu na powierzchni krzemu obszarów, które staną się elementami tranzystorów, przychodzi czas na produkcję bramek sterujących przepływem elektronów. Są one wykonane z przewodzącego polimorficznego krzemu, a do ich wytworzenia wykorzystuje się próżniową technologię naparowywania. W aparaturze próżniowej nazywanej napylarką nanoszony jest na wafel czysty krzem, który odparowywany jest ze specjalnego tygla. Cały proces jest bardzo dokładnie kontrolowany, dzięki czemu można nanieść bardzo cienką warstwę krzemu o ściśle określonej, kilkuatomowej grubości.

Ostatnim etapem wytwarzania bramki jest jej osłonięcie przed wpływem pól elektrycznych innych tranzystorów. Izolacja ta nazywana dystanserem wykonywana jest również próżniowo w napylarkach z wykorzystaniem polimeru z dodatkiem niklu lub kobaltu. Na powierzchni krzemu zachodzą podczas tego procesu reakcje chemiczne, aparatura próżniowa zamiast jednej komory z tyglem ma ich kilka lub kilkanaście.

Na zakończenie powierzchnię krzemowego wafla pokrywa się warstwą izolacyjną dwutlenku krzemu, zostawiając wolne otwory, które po wypełnieniu metalem staną się wyprowadzeniami elektrycznymi tranzystorów.

Elektrody i kabelki

Ostatnim etapem produkcji tranzystorów planarnych jest doprowadzenie do każdego elementu (bramki, źródła i drenu) elektrod oraz połączenie gotowych tranzystorów w bloki wykonawcze, np. pamięć cache, podzespoły wejścia wyjścia czy rejestry. Proces wytwarzania metalowych elektrod i kontaktów nazywa się metalizacją. Ze względu na wysoki stopień złożoności układów warstw metalizacji musi być kilka – inaczej nie dałoby się uzyskać wszystkich niezbędnych połączeń.

Najpierw wypełnia się pozostawione otwory dolotowe wolframem. Metal ten pozwala na łatwe wprowadzanie i odprowadzanie z powierzchni krzemu ładunków elektrycznych gromadzonych przy przełączaniu tranzystora. Warstwa wolframu tworzy pierwszą warstwę metalizacji. Kolejne warstwy wykonane są z aluminium lub miedzi i nanosi się je na dwutlenek krzemu.

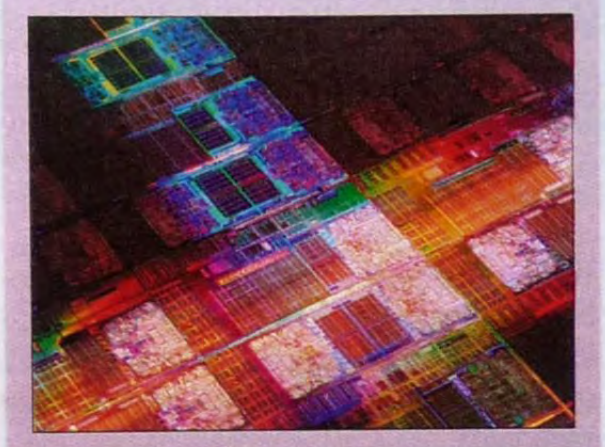
Metalizacja kończy produkcję układów. Są one teraz wstępnie testowane i wysyłane jeszcze w waflach do fabryk. Dopiero tam wafle tnie się na poszczególne układy. Uszkodzone chipy utylizuje się, a sprawne pakuje w obudów, w których przypominają już to, co znamy z widzenia. Opakowane układy przechodzą ostateczne testy, sprawdzone procesory trafiają do sklepów, a następnie do naszych komputerów.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090809**

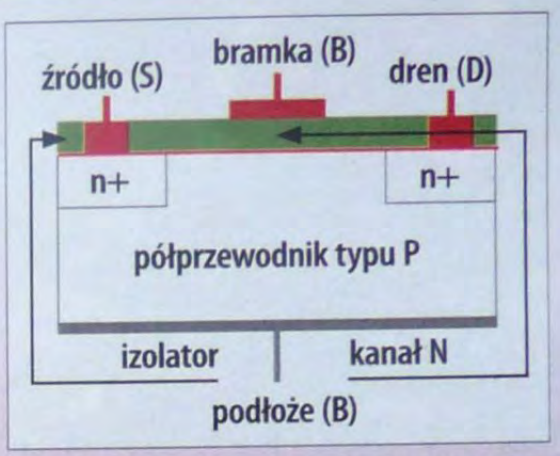
Rozmiar technologiczny

W procesach fotolitograficznych używa się obecnie laserów o długości fali światła 248, 193 lub 157 nm, z którą związany jest tzw. wymiar procesu technologicznego, np. 90, 65, 45 czy 32 nm. Wymiar ten to długość boku kwadratu, w którym mieszczą się poszczególne elementy składowe tranzystora, łącznie z wyprowadzeniami elektrycznymi (ścieżkami) i izolacją.

Przyjmuje się, że aby wytworzyć detale tranzystora z wystarczającą precyzją, średnica wiązki światła musi odpowiadać wymiarowi technologicznemu. W wypadku lasera o długości fali światła 193 nm i zastosowania tzw. litografii immersyjnej da się zejść do wymiaru technologicznego wynoszącego 32 nm.

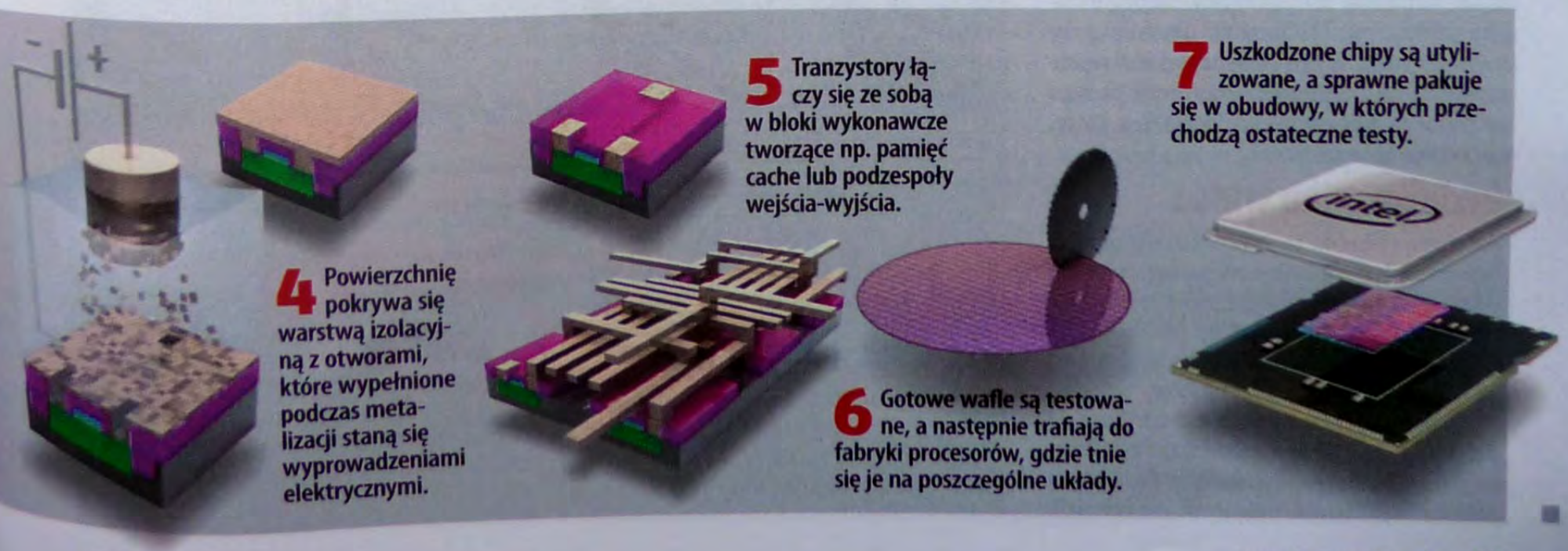


Zasada działania tranzystora



W technologii półprzewodnikowej stosuje się **tranzystory polowe typu MOSFET**. Składają się one z dwóch półprzewodnikowych obszarów o przewodnictwie n (elektronowym, ujemnym) lub p (dziurowym, dodatnim). Nazywane są źródłem lub drenem i wytworzone przez domieszkowanie ich obszaru innymi pierwiastkami.

Między źródłem i drenem znajduje się kanał, którym przepływają nośniki ładunku elektrycznego. Ich przepływem steruje bramka znajdująca się nad kanałem tranzystora, oddzielona cienką warstwą izolacyjną. **Zmiany natężenia pola elektrycznego między bramką a podłożem zamykają lub otwierają kanał, sterując przepływem nośników.**



EKIPA

Kompresja obrazu

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

Ogromna ilość danych, jakie zawiera film, uniemożliwia wygodne przenoszenie i przechowywanie go. Jednak nowoczesne i coraz wydajniejsze metody kompresji sprawiają, że **nawet wolne łącza i mało pojemne nośniki mogą sprawnie radzić sobie z multimediami.** [Marcin Lisiecki]

Istnieje wiele sposobów kompresji obrazu, które przygotowane są pod kątem konkretnych zastosowań. Inne technologie używane są do przesyłania obrazu przez internet, inne do wyświetlania filmów na ekranach telefonów, a jeszcze inne do zapisywania wideo na płytach DVD i Blu-ray.

Metody kompresji różnią się od siebie jakością uzyskanego obrazu i wymaganiami sprzętowymi niezbędnymi do płynnego odtworzenia materiału. Wspólną ich cechą jest natomiast uzyskanie jak najlepszego kompromisu między wielkością pliku wynikowego a wymaganą jakością. Film na ekranie telefonu nie ma wysokiej jakości, co pozwala na dużą kompresję. Inaczej jest w przypadku płyt DVD czy Blu-ray. Tu nacisk kładziony jest na jakość kosztem mniejszego upakowania danych.

W zasadzie wszystkie znane formaty wideo oparte są na kompresji stratnej (pogarszającej jakość) w przeciwieństwie do zdjęć, gdzie bez trudu natrafimy na algorytmy niepogarszające jakości, np. PNG często używany przy budowie stron WWW. Wyjątkiem jest wykorzystywanie bezstratnej kompresji obrazu za pomocą algorytmu JPEG 2000, z której korzystają kina cyfrowe.

Budowa pliku wideo

Kompresja filmów, czyli obrazu ruchomego, to specyficzny sposób kodowania pojedynczych klatek. W najpopularniejszych algorytmach wykorzystuje się np. kodek JPEG. Kompresja każdej klatki z osobna nie przynosi jednak zadowalających rezultatów.

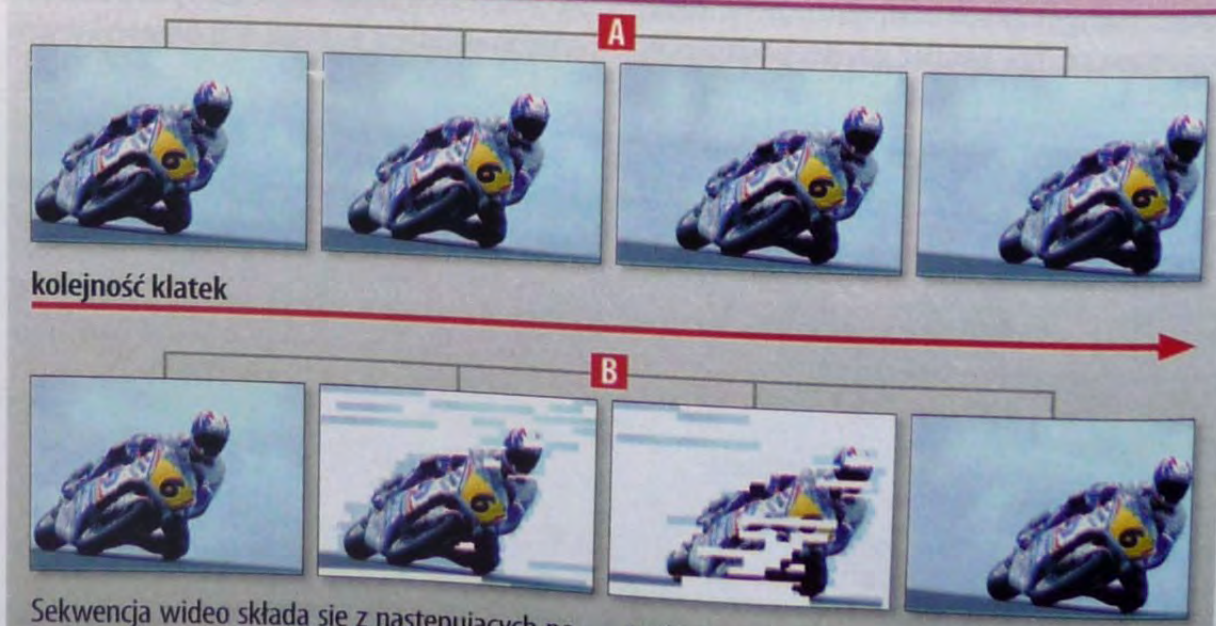
Większy współczynnik kompresji uzyskuje się, wykorzystując niedoskonałości oka ludzkiego, które nie wychwytuje wszystkich szczegółów w szybko zmieniających się scenach. W tym przypadku wykorzystuje się podobieństwa występujące pomiędzy kolejnymi klatkami. Metoda ta nosi nazwę kodowania międzyobrazowego i jest dziś powszechnie spotykana.

Podział i transformacja

Kompresja każdej klatki z osobna, bez brania pod uwagę cech następnej, to tzw. kodowanie wewnątrzobrazowe. Jest to najprostsza, ale najmniej wydajna metoda. Najczęściej wykorzystywany w tym celu format to popularny JPEG, który kompresuje grafikę poprzez kilkustopniowe przetwarzanie danych w obrębie całego obrazu.

Pierwszym etapem tego procesu jest podział ilustracji na tzw. bloki o ustalonych wymiarach, np. 8x8, 16x16 czy 32x32 piksele. Liczby te są wielokrotnościami dwójki, ponieważ w zapisie binarnym są reprezentowane jako jedynka i ciąg zer. Na blokach wykonywana jest następnie operacja dyskretnej transformaty cosinusowej. Jest to matematyczna metoda wykrywania bardziej widocznych szczegółów obrazów i oddzielenia ich od tych mniej dostrzegalnych, które są następnie usuwane. Można to porównać do wycinania z utworów w formacie MP3 częstotliwości dźwięku, których ludzkie ucho nie jest w stanie wychwycić. Ta operacja nie powoduje jeszcze strat

Kodowanie kolejnych klatek filmu



Sekwencja wideo składa się z następujących po sobie nieruchomych obrazów, które można potraktować tak jak zwykłe zdjęcia **A**. Kompresja każdej klatki z osobna nie przynosi zadowalających rezultatów. Lepszy efekt uzyskuje się, wykorzystując związki występujące pomiędzy kolejnymi klatkami, umożliwiające np. likwidację powtarzających się lub niezauważalnych fragmentów **B**

EKIPA tylko dla PolishSource :)

w wyświetlanym obrazie, ponieważ jest całkowicie odwracalna.

Kwantyzacja bloków

Kolejną operacją, jaka zostaje przeprowadzona osobno na każdym z wydzielonych bloków, jest tzw. kwantyzacja. Polega ona na redukcji precyzji współczynników opisujących dany piksel. Jest to możliwe dzięki tzw. tablicom kwantyzacji. Są one tworzone na podstawie wieloletnich badań. Standard JPEG pozwala na stosowanie dowolnych tablic, przez co można płynnie regulować stopień upakowania danych kosztem podobieństwa do oryginału.

Mimo że jest to proces odwracalny, kwantyzacja powoduje utratę jakości, gdyż wyniki obliczeń są zaokrąglane w celu zmniejszenia ilości danych. Dekwantyzacja odtwarza jedynie współczynniki zbliżone do oryginalnych, pozbawione mniej widocznych szczegółów.

Kodowanie ciągów

Po procesie kwantyzacji otrzymujemy tablice o charakterystycznym układzie, w którym przeważają ciągi zer. Przy bardzo długich ciągach zamiast kodować każdy element osobno, można użyć kilkubitowego opisu mówiącego, że następuje po sobie sto takich samych elementów. 100 w zapisie binarnym to 1100100, a taka informacja wymaga do zapisu tylko 8 bitów zamiast 100. Korzyści z takiego zapisu są ogromne w skali całego obrazu. Metoda ta nosi nazwę kodowania długości serii (ang. RLE Run-Length Encoding). W taki sam sposób kodowane są również jedynki, ale ponieważ proces kwantyzacji generuje dłuższe ciagi zer niż jedynek, zysk jest mniej zauważalny.

Po zakodowaniu ciągów można znów je pogrupować i opisać jednym skrótem. Przykładowo, jeśli w tablicy występuje 30 opisów ciągów zawierających 15 zer, można je opisać jedną informacją umożliwiającą odtworzenia miejsca, w którym się znajdowały.

Szukanie podobieństw

Aby uzyskać jeszcze większą kompresję, nie tracąc zbyt wiele na jakości obrazu, wykorzystuje się specjalne algorytmy pozwalające na wyszukiwanie podobieństw między następującymi kolejno po sobie klatkami. Pojedynczy obraz jest tutaj także dzielony na segmenty zwane makroblokami. Następnie porównywane są ze sobą sąsiednie obrazy (klatki) w celu znalezienia obszaru najbardziej zbliżonego do siebie. W dalszej kolejności wyznaczany jest kierunek ruchu, który określa, w jaki sposób przemieszcza się dany segment. Przykładowo przelatujący w poprzek ekranu samolot na każdej kolejnej klatce będzie wyglądał niemal identycznie, co zwiększy liczbę podobieństw. Natomiast stojący w miejscu człowiek, którego z dużą szybkością okrąża kamera, będzie znacznie trudniejszy do opisania ze względu na pojawianie się coraz to nowych elementów niewidocznych na poprzedniej klatce.

Gdy nie można odnaleźć podobieństw, makroblok jest kodowany w całości jako nowy, tylko przesunięty. Niektóre algorytmy kompresji mogą kodować także klatki nienastępujące bezpośrednio po sobie. Dzięki temu, jeśli obrót wspomnianej kamery o 360 stopni trwa np. 50 klatek, znalezione zostaną podobieństwa między 1 a 50 klatką, które zostaną zapisane z tylko niewielką liczbą różnic, co przełoży się na lepszą kompresję całkowitą.

Efekty niepożądane

Podczas kompresji, w zależności od jej stopnia, powstają mniej lub bardziej widoczne niepożądane efekty. Powodem ich pojawiania się jest podział pojedynczych klatek obrazu na bloki, które podczas procesów kodowania zostają zapisane z pewnym błędem względem oryginału. Koder traktuje każdy taki blok z osobna, nie patrząc na to, co dzieje się w sąsiednich. Rezultatem są różnice powstające na krawędziach styku poszczególnych bloków, wskutek czego uwidoczniane są ich łączenia. Przy silnej kompresji poszczególne makrobloki są widoczne jako kwadraciki.

Innym nieprzyjemnym dla oka zjawiskiem jest usunięcie w czasie kwantyzacji zbyt dużej ilości danych. Powoduje to pojawienie się zakłóceń wokół bardziej kontrastowych krawędzi obiektów, zwłaszcza jeśli są one otoczone jednolitą powierzchnią obrazu, np. wieża kościoła na tle błękitnego nieba. Usunięcie tych zniekształceń obrazu jest możliwe dzięki zastosowaniu odpowiednich filtrów. Niestety, wiąże się to z zapotrzebowaniem na dodatkową moc procesora oraz spadkiem ostrości obrazu (efekt rozmycia). Aby zmniejszyć zapotrzebowanie na moc obliczeniową przy odtwarzaniu, filtrowanie można przeprowadzić już w procesie kompresji, jednak wtedy nie można z niego zrezygnować podczas dekodowania.

Kompresja mieszana

Współczesne techniki kodowania stosują metody łączone. Niektóre klatki są kodowane z wykorzystaniem metod przewidzianych dla statycznych obrazów, inne z zastosowaniem metod porównawczych. Wykorzystuje się także oba rodzaje kompresji w obrębie jednej klatki. Taka metoda świetnie sprawdzi się wtedy, gdy np. nieruchoma kamera filmuje poruszający się obiekt o niewielkich rozmiarach – wówczas całe tło pozostaje niezmienione.

Metoda kompresji powinna być zawsze dostosowana do zastosowań i sprzętu, na którym ma być używana w celu osiągnięcia najlepszego współczynnika upakowania danych względem jakości obrazu.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090818**

Etapy kompresji JPEG

40	38	45	40	43	54	60	58
39	36	44	32	47	69	77	85
50	40	25	54	66	60	33	32
57	38	38	66	47	11	2	5
59	36	47	62	24	2	9	11
58	41	55	53	6	4	10	1
58	33	57	39	3	5	4	2
64	44	54	35	3	7	3	3

Macierz z opisem pikseli

44	-5	0	-4	0	-1	0	0
12	0	-3	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

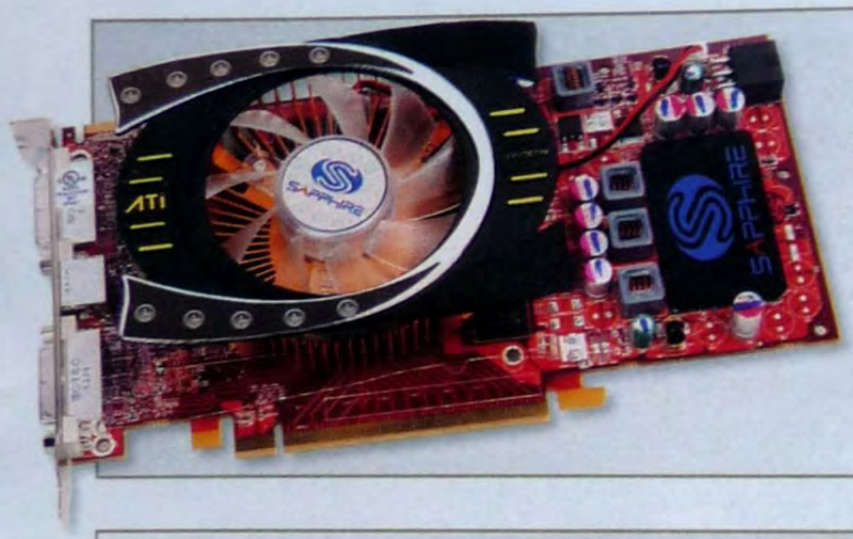
Macierz po transformacji DCT

Kompresja JPEG polega na kilkustopniowym przetwarzaniu danych w obrębie całego obrazu. Najpierw dzielony jest on na niewielkie kwadraty, a następnie macierz z opisem pikseli poddawana jest tzw. transformacji DCT, podczas której usuwane są mniej istotne szczegóły.

Porównanie najpopularniejszych metod kompresji

Kodek	MPEG-1 (VCD)	MPEG-2 (SVCD)	MPEG-2 (DVD)	MPEG-2/-4 (Blu-ray)	MPEG-4 (DivX)	MPEG-4 (RealMedia)	Nieskompresowany (DV)
Rozdzielczość	352x288	480x576	720x576	1920x1080	640x480	320x240	720x576
Przepływność danych	1,15 Mbit/s	do 2,5 Mbit/s	3-8 Mbit/s	do 20 Mbit/s	do 1,5 Mbit/s	0,1-0,5 Mbit/s	25 Mbit/s
Objętość 1 minuty filmu	10 MB	10–20 MB	30–70 MB	60–150 MB	1–10 MB	1–5 MB	216 MB
Użycie CPU	małe	średnie	duże	b. duże	duże	małe	b. duże
Jakość obrazu	słaba	średnia	b. dobra	doskonała	dobra	b. słaba	doskonała
Równoległy strumień audio	jeden do 224 kbit/s	jeden do 384 kbit/s	wiele do 448 kbit/s	wiele do 640 kbit/s	jeden do 320 kbit/s	jeden do 128 kbit/s	jeden do 1500 kbit/s
Długość zapisu (DVD-5 4,7 GB)	420 min	do 360 min	do 240 min	do 60 min	do 1500 min	do 2500 min	20 min

W następnym numerze NEXT 9/2009
w sprzedaży od 18 sierpnia



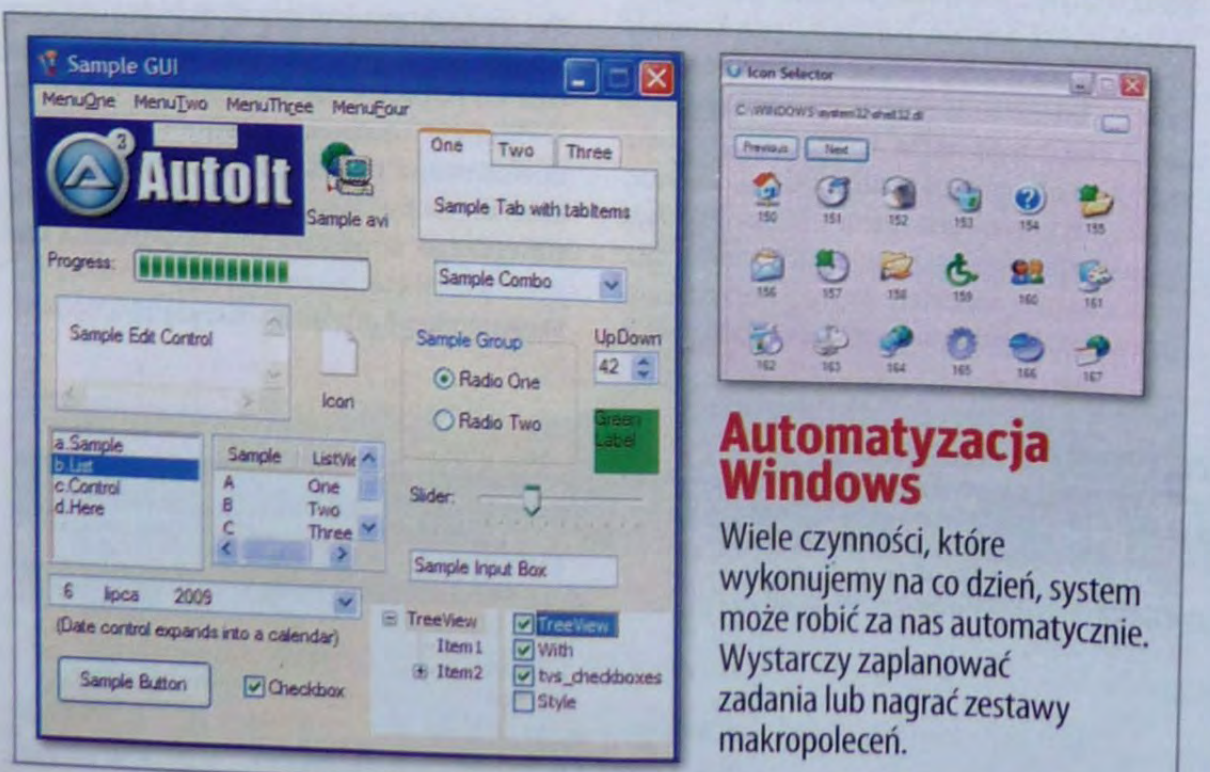
Karty graficzne

Sprawdzimy, jakie są możliwości kart graficznych dostępnych na rynku za rozsądną cenę, i podpowiemy, którą z nich warto kupić.

TEST

Jak zaistnieć w internecie?

Bez względu na to, czy jesteś osobą prywatną, czy też prowadzisz działalność gospodarczą, warto zadbać o swój wizerunek w sieci, który może zainteresować potencjalnych pracodawców lub klientów.



Automatyzacja Windows

Wiele czynności, które wykonujemy na co dzień, system może robić za nas automatycznie. Wystarczy zaplanować zadania lub nagrać zestawy makropoleceń.

NEXT magazyn komputerowy
sierpień 2009
8/2009 (23)

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Marek Konderski
Zastępca redaktora naczelnego: Grzegorz Teter
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marek Konderski (Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Bartłomiej Mrożewski (Internet), Piotr Nowosielski (Software), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (Aktualności i Technologie), Mateusz Zawadzki (logistyka)
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Marta Buler, Piotr Dębek, Marcin Kluczek, Maciej Koziński, Marcin Lisiecki, Artur Pęczak, Krzysztof Trynkiewicz, Paweł Wimmer, Artur Wyrzykowski

DTP: Artur Gąsiorek, Dariusz Słowik (grafik)
Korekta: Małgorzata Wyrwicz
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Domańska, tel. 022 516 36 30
Promocja: Joanna Korwin-Kijuć, tel. 071 343 61 29
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl

Wydawca:
Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k.
ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Tomasz Namysł
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku. W tym celu należy skontaktować się z działem kolportażu.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Marcin Gudowicz
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 516 35 02
Agata Myśluk (B2B Manager), tel. 022 516 34 33
Zespół: Marta Burzyńska, tel. 022 516 31 72
Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Anna Bieniak, tel. 022 516 31 64 (specjalista ds. reklamy)
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer sp. z o.o., sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

EKIPA tylko dla PolishSource :)

EKIPA

gry hity

mobila

przygotuj się na więcej:

WWW.MOBILA.PL WAP.MOBILA.PL

sms na numer **7965** cena **10,98 zł** z VAT

3LZAA

3LZAB

3LZAC

3LZAD

3LZAE

3LZAG

3LZAL

3LZAF

3LZAM

3LZAH

3LZAP

3LZAK

3LZAQ

3LZAN

3LZAR

3LZAS

gry java

sms na numer **7570** cena **6,10 zł** z VAT

3LZAW

3LZAX

3LZAZ

3LZBB

3LZAU 3LZAT 3LZAV

3LZBK

3LZBM

3LZBN

3LZAY

3LZBA

3LZBC

3LZBE

3LZBP

3LZBQ

3LZBW

3LZBF

3LZBD

3LZBR

3LZBS

3LZBG

3LZBH

3LZBL

3LZBT

3LZBV

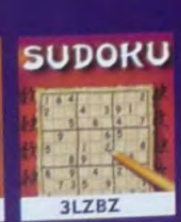
3LZBU

gry java

sms na numer **7365** cena **3,66 zł** z VAT

3LZBY

3LZBX



3LZBZ

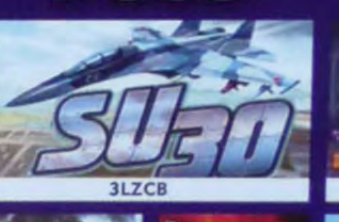
3LZCA

3LZCC

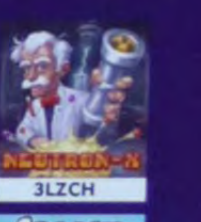
3LZCD

3LZCF

3LZCG



3LZCB



3LZCH

3LZCK

3LZCL

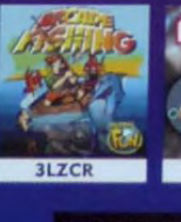
3LZCM

3LZCN

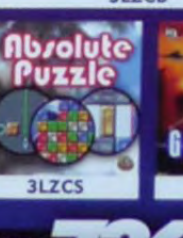
3LZCP

3LZCQ

3LZCE



3LZCR



3LZCS

3LZCT

3LZCU

aplikacje java

sms na numer **7365** cena **3,66 zł** z VAT

3LZCV

3LZCW

3LZCX

3LZCY

3LZCZ

3LZDA

3LZDB

3LZDC

3LZDD

3LZDE

3LZDF

3LZDG

Wejdź na wap.mobila.pl i sprawdź czy wybrana przez Ciebie gra i aplikacja działa na Twoim telefonie.

Zamawiając nazwy obiekty w treści sms-a wpisz nasz 5-cio znakowy kod obiektów (np.3LZOB). Numery dla zamówienia obiektów: Dzwonek monofoniczny - 7265 (koszt 2 zł netto/2,44 zł brutto). Jeśli zamawiasz dzwonek monofoniczny na telefon inny niż Nokia, określ jego typ w zamówieniu (oprócz dostarczenia na końcu kodu oznaczenia swego telefonu przy założeniu, że Motorol - M , Alcatel - A, SonyEricsson i Ericsson - E, Siemens - S, np. 3LZAKs. Tapeta i dzwonek polifoniczny - 7365 (koszt 3 zł netto/3,66 zł brutto). Dzwonek MP3 tone / true tone 7570 (koszt 5 zł netto/6,10 zł brutto). Dzwonki dostępne na modele telefonów obsługujących formaty AMR, AWB, MMF, WAV, MP3. Pamiętaj, aby przed pobraniem dzwonka polifonicznego, MP3, true tone, gry java i tapety sprawdzić, czy masz skonfigurowane połączenie WAP. Dokładnie wpisz kod obiektu ponieważ opłaty za błędne zamówienia nie będą zwracane i reklamacje nie będą realizowane. Instrukcje i uwagi smsmobila.pl. Usługa dostępna w sieciach: ERA, PLUS, ORANGE, HEYAH, SAMI SWOI, POP, PLAY

EKIPA tylko dla PolishSource ;)

warto wiedzieć EKIPA

tani telefon
www.tanitel.pl

Rozmawiaj za grosze

35 groszy za minutę połączenia

Zobacz jakie to proste!

Połączenie	tani telefon	TP plan standardowy	Oszczędzasz
USA	0,35zł za minutę	1,46zł/min	do 76%
Europa Zachodnia		1,46zł/min	do 76%
Polska		0,49zł/min	do 29%

Połączenia telefoniczne wcale nie muszą być drogie.
Dotyczy to zarówno połączeń międzymiastowych jak i międzynarodowych.
Dzwoniąc na numer

0708 177 177

a następnie wybierając numer telefonu z którym chcemy się połączyć, koszt połączenia pozostanie wciąż ten sam, czyli jedyne **0,35 zł** (0,29 + VAT).
I to niezależnie od kraju do którego dzwonimy!

Jak dzwonić?

Korzystanie z usługi **nie wymaga zmiany operatora czy podpisywania kolejnych umów**. Po prostu:

1. Na klawiaturze swojego telefonu domowego wybieramy numer dostępowy **0 708 177 177**
2. Po połączeniu z numerem dostępowym wybieramy:
   - dla połączeń międzymiastowych wybieramy **0** następnie **numer kierunkowy** oraz **numer abonenta**
   - dla połączeń międzynarodowych wybieramy **00** następnie **numer kierunkowy** oraz **numer abonenta**
3. Czekamy na połączenie, by następnie już bez przeszkód rozmawiać za **35 groszy za minutę.**

Każde połączenie może trwać maksymalnie 30 minut, po tym okresie zostaniemy rozłączeni. Dlatego, by kontynuować rozmowę należy powtórzyć wszystkie trzy kroki.

Gdzie dzwonić?

Argentyna (00 54), Australia (00 61), Austria (00 43), Belgia (00 32), Brazylia (00 55), Bułgaria (00 359) N!, Chiny +GSM (00 86) N!, Czechy (00 420), Dania (00 45), Estonia (00 372), Finlandia (00 358), Francja (00 33), Grecja (00 30), Hiszpania (00 34), Holandia (00 31), Hong Kong +GSM (00 852) N!, Irlandia (00 353), Izrael (00 972), Japonia (00 81), Kanada +GSM (00 1), Luksemburg (00 352), Niemcy (00 49), Norwegia (00 47), Nowa Zelandia (00 64), Portugalia (00 351), Rosja (00 7), Singapur +GSM (00 65), Szwajcaria (00 41), Szwecja (00 46), USA +GSM (00 1), Węgry (00 36), Wielka Brytania (00 44), Włochy (00 39).
POLSKA – wszystkie miejscowości (0 numer kierunkowy).

+GSM – w tych krajach można dzwonić na telefony komórkowe **N! – nowy kraj w ofercie**
Koszt minuty połączenia z numerem 0 708 177 177 to 0,35 zł (0,29 zł + VAT), w przypadku planu socjalnego TP opłata jest podwójna, w innych pakietach taryfowych TP występuje dodatkowa opłata za nawiązanie połączenia w wysokości 0,24 zł brutto.
Połączenie dostępne dla abonentów: TP S.A., Dialog, Netia, Exatel, Telenet, GTS, Pilicka Telefonia, dataCom, El-net. Dostawcą usługi jest GTS Energis Sp. z o.o.

z naszą kartą jeszcze taniej!

nowość!

od 18 groszy za minutę połączenia

Karta dostępna w **placówkach pocztowych** na terenie całego kraju

Połączenia można wykonywać z dowolnego telefonu w kraju (telefon stacjonarny, komórkowy lub budka telefoniczna).

EKIPA tylko dla PolishSource ;)